

DAS MAGAZIN FÜR COMPUTER-FANS



C 64 auf dem Daten-Highway

- DFÜ-Grundlagen
- Preiswerte Modems im Test
- Online-Dienste auf einen Blick

Brandneue Software auf Disk

- Morph-Tool: Animator für Koalagrafik
- GoDot-Modul: Druckertreiber für Epson Stylus Color
- The Worm: rasantes Game – von wegen "Kriechtiere"

Privatbudget im Griff

Buchung C 128: Finanzen & Bilanzen





Neuer Assembler-Kurs: Durchblick bei Fließkommazahlen

PUBLIC DOMAIN



aktuelle PD-Software:

Spiele, Adventures, Strategie, Unterhaltung, Simulationen, Rollenspiele, Action, ...
Anwenderprogramme, Datenbanken, Textverarbeitung, Kalkulationen, Utilities, Sound, Grafiken, ...
Lernprogramme, GEOS-PD, Demos, 128er Software, ...
auf beidseitig bespielten Disketten **ab DM 2,-** / 5,25"-Diskette!

FD2000 3,5"-Software für FD 2000 - Laufwerke!
Fordern Sie bitte die FD-Liste an - **GRATIS.** 

FARBBÄNDER

Komp. Qualitäts-Druckerfarbbänder, Farbe: schwarz, lagerfähig verpackt.

Art.: Druckertyp:	Gruppe:	Preis:
F02 - Citizen 120D, Swift24		9,50
F30 - Citizen Swift 24,4-farb.		23,50
F03 - Comm.MPS 801	628	8,90
F04 - Comm.MPS 802	629	10,50
F31 - Comm.MPS 803	624	9,90
F02 - Comm.MPS 1200	621	9,50
F32 - Comm.MPS 1224	663	12,90
F01 - MPS 1224, 4-farbig		18,90
F05 - Comm.MPS 1230	673	12,50
F33 - Comm.MPS 1500	674	17,90
F37 - MPS 1550 C, 4-farbig		27,50
T83 - Comm.1270,Tintenpatr.		29,90
F08 - Epson FX, RX 80	635	8,90
F10 - Epson LX 80, 90	639	7,90
F35 - Epson LQ 100	659	11,50
F21 - Seik. SP180,1600	678	10,90
F22 - Star LC10, LC20	692	7,90
F24 - Star LC 24-10	691	9,50
F40 - Star LC 24-10, 4-farbig		18,90
F41 - Star LC 200		9,90
F42 - Star LC 200, 4-farbig		24,50
F25 - Star NL10, NB 24-10		11,50

MODULE

The Final Chess Card	DA	39,-
Nordic Power-Cartridge	DA	59,-
Action-Cartridge MK6	DA	**99,-**
Utilitydiskette zum MK6	DA	29,-
Erweiterungsdisk. MK6	DA	19,-
Pagefox (das DTP-Modul) (mit 100 KByte Speicher)	DA	228,-

SONSTIGES

Diskettenlocher 5,25"	7,50
Leerdisketten 5,25" 2DD	5,00
Reinigungsdisk. 5,25"-Laufw.	9,90
100er-Diskettenbox 5,25"	14,90
500 Endlos-Etiketten, 89x35	8,50
Druckerkabel (Userp.-Centr.)	27,90
Joystick Scorpion Junior	14,95
Joystick Scorpion + TP137	19,95
Joypad (Tecno Plus) TP511	19,00
Original-Scanntronik-Maus (voll 1351- / GEOS-kompatibel)	59,00

ACHTUNG: Geos-Neuauflage!
Folgende Titel sind ab Ende August endlich wieder lieferbar:

Geos 2.5 C-64	DV	89,-
GeoFile C-64	DV	59,-
GeoCalc C-64	DV	59,-
GeoPublish C-64	DV	59,-
GeoChart C-64	DV	49,-
Deskpack / Geodex	DV	49,-
Geos 2.0 C-128	DV	119,-
GeoFile C-128	DV	79,-
GeoCalc C-128	DV	79,-

Katalog 1995
bitte kostenlos und unverbindlich anfordern!

SOFTWAREPAKETE

Sparpaket (50 Top-Progr.)	10,-
Riesenpack (100 Programme)	19,-
Actionpack (33 Actionspiele)	19,-
Adventurepack (33 Adv.)	19,-
Strategiepack (33 x Strategie)	19,-
Unterhaltungspack (33 x Unt.)	19,-

LERNPROGRAMME

C-64: Der Einstieg	EI528	10,-
Amateurfunkpack	AF565	10,-
Astronomiepack	AP515	10,-
Mathepack	DM556	10,-
Schreibmaschinenkurs	SC557	10,-
Engl.-Wörterbuch (10000 Vok.)		10,-
Englischpack (26 Lektionen)		19,-
Vokabeltrainer Französisch		10,-
Vokabeltrainer Italienisch		10,-
Vokabeltrainer Latein		10,-
Vokabeltrainer Russisch		10,-

ANWENDUNGEN

Haushaltsbuchführung	HB560	10,-
Finanzpack (19 Prog.)	FP513	10,-
Tabellenkalkulation	TK568	19,-
Multi-Lager (Lager-/Kundenverw.+Fakturierung)	DV	29,-
Multi-Datei-System (universelles Datenverwaltungssys.)	DV	29,-
99 Anwenderprogramme für		22,-
Kombitext (Textverarb.)	KB516	19,-

C-64 ORIGINALE C-128

AKTUELLE SPIELESOFTWARE

Diskette

5,25"-Disk. für Floppy 1541/71:

Adventure Collection (Soul Crystal, Spirit of Adv., Crime Time)	DV	**49,-**
Afterburner (Flugsimulator)	EV	29,-
Alternative World Games	DA	10,-
BERANIA - Der Kampf (Rollenspiel, 64er 1/95: 8 von 10 - **NEU!**)	DV	**49,-**
Big Box 2 (30 Top-Spiele)	DA	29,-
Bundesliga Manager	DV	**39,-**
California Games	EV	29,-
Cartoon Collection (Dizzy,Spike in Transylvania,CJ's Elephant, ...)	DA	29,-
Clik Clak (Geschick)	DA	29,-
Colossus Chess 4	DA	10,-
Deutsches Afrika Korps	DV	49,-
D.A.K. Szenario Disk.	DV	19,-
Die Prüfung (Rollenspiel)	DV	29,-
Energie-Manager (nur C-64)	DV	5,-
Erben des Throns (Strategie)	DV	39,-
Eskimo Games (Sport)	DA	29,-
Flightsimulator 2 (Flugsim.)	DV	79,-
Football Manager 3	DA	29,-
Gremlins (Geschicklichkeit)	EV	19,-
Gunship (Hubschraubersim.)	DA	**39,-**
Heavenbound (Jump'n'Run)	DA	**19,-**
Hook (Peter Pan / Plattform)	DA	29,-
High Five (Thalamus) (Creatures 1, Snare, Retrograde, ...)	DA	49,-
Ice Hockey (Simulation)	DA	10,-
Invest (Handelssimulation)	DV	19,-
Krieg um die Krone 1 (Str.)	DV	19,-
Krieg um die Krone 2 (Str.)	DV	29,-

GAME-KOFFER: NEU!
Zak Mc Kracken, Oil Imperium und European Soccer DV **29,-**

Lethal Weapon (Film-Action)	DA	29,-
Lemmings NEU!	DA	**39,-**
Locomotion (Züge steuern)	DV	39,-
Lords (ähnlich Populous)	DA	25,-
Lords of Doom (Horrorsim.)	DV	29,-
Mayhem in Monsterland	DA	**35,-**
Mixed Collection (Crime Time,Lords of Doom,Rolling Ronny,...)	DV	**49,-**
Motley Tetris NEU!	DA	**10,-**
Nick Faldo Golf (Golfsim.)	DA	39,-
No.2 Collection (Winzer, Black Gold und Super Soccer)	DV	**49,-**
Ormus Saga 1 (Rollenspiel)	DA	19,-
Ormus Saga 2 (Rollenspiel)	DA	19,-
Ormus Saga 3 (Rollenspiel)	DA	29,-
Outrun (Autorennen)	EV	29,-
Riddles and Stones NEU!	DV	**20,-**
Rings of Medusa (Rollensp.)	DV	39,-

5,25"-Disk. für Floppy 1541/71:

Robin Hood (Adventure)	DV	10,-
Rolling Ronny (Jump'n'Run)	DV	29,-
Scenario Theatre of War (Strategie-Simulation / 1.Weltkrieg)	DV	49,-
Schwert & Magie 1-8 (Adv.)	DV	49,-
Sleepwalker (Jump'n'Run)	DA	29,-
Spy vs Spy (die zwei Spione)	DA	10,-
Stories of Beryland 1	DA	19,-
Stories of Beryland 2	DA	19,-
Streetfighter 2	DA	39,-
Super Soccer (Starbyte)	DV	19,-
Sword of Honour NEU!	DA	**29,-**
The Manager Collection (Invest,Transworld,Black Gold,Super Soccer)	DV	**49,-**
Tom & Jerry 2 (Jump'n'Run)	DA	29,-

TURRICAN-SUPERPACK: NEU!
Turrican 1+2 **+ Joystick** DA **29,-**

Wrath of the Demon	DA	39,-
WWF Wrestling 2	DA	39,-
Zak Mc Kracken (Grafikadv.)	DV	29,-

Spielen wie im Fernsehen:

Riskant	DV	19,95
Wetten, daß ...?	DV	19,95
Dingsda	DV	19,95
Bingo	DV	19,95
Hopp oder Top	DV	19,95
Glücksrad	DV	19,95
Punkt, Punkt, Punkt	DV	19,95

ACHTUNG! 5,- DM-Angebot:

5 th Gear (Autorennen)	DA	5,00
Artura (Fantasy / Action)	DA	5,00
Blue Thunder (Helikopter)	DA	5,00
Bulldog (Weltraum-Action)	DA	5,00
Challenge Golf (Golf-Sim.)	DA	5,00
Chopper Commander	DA	5,00
Cosmic Causeway	DA	5,00
H.A.T.E. (Weltraum-Action)	DA	5,00
Highway Encounter	DA	5,00
Kellogg's Tour (Fahrrad)	EV	5,00
The Muncher (Riesen-Dino)	DA	5,00

1581-Format

3,5"-Disketten für Floppy 1581:

Black Gold (Kohleförderung)	DV	29,-
Deutsches Afrika Korps+Szen.		49,-
Krieg um die Krone 1	DV	19,-
Rebel Racer (Geschick)	DA	19,-
Rings of Medusa (Rollens.)	DV	39,-
Robin Hood (Adventure)	DV	10,-
Rolling Ronny (Jump'n'Run)	DV	29,-
Scenario Theatre of War	DV	49,-
Sparpaket (50 Programme)	DA	10,-
Transworld (Güterverkehr)	DV	19,-
99 Anwenderprogramme für		22,-

Cassetten

(DATASETTE erforderlich!)

Air Sea Supremacy (Silent Service,Gunship,F-15,Carrier Comm.)	DA	29,90
Baby of Kangaroo	DA	4,90
Chart Attack (Lotus,Supercars, ...)		14,90
G-LOC (Flugsimulation)	DA	9,90
Grand Monster Slam	DA	4,90
Kick Off 2 (Fußball)	DA	4,90
T.Mutant Hero Turtles 1	DV	4,90
T.Mutant Hero Turtles 2	DV	4,90
X-Out	DA	4,90

VERSANDKOSTEN:

bei Vorkasse (bar, V-Scheck)	5,-
per Nachnahme (incl. aller Gebühren)	10,-
Ausland (nur Vorkasse: bar / EC-Scheck)	15,-

Wir liefern auch Software+Zubehör für: AMIGA, PC und Atari.
Fordern Sie die entsprechenden Infos **GRATIS** an.
Bitte unbedingt das jeweilige System angeben!
Alle Angebote solange der Vorrat reicht.

DATA HOUSE

NEU !!! Ladengeschäft + Versand
Inh. Kai-Uwe Dittrich
Harleshäuser Str. 67 - **34130 Kassel**

Telefax: 0561 - 68405 **Telefon: 0561 - 68012**



Sämtliche Produkte erhalten Sie auch in folgenden Ladengeschäften:
Commodore-Service Genzel: Am Anger an der B 84, 99947 Kirchheilingen
Computertechnik Müller & Co.: Göttinger Str. 18, 37308 Heiligenstadt
Zur 48: Hauptstr. 54, 04416 Markkleeberg

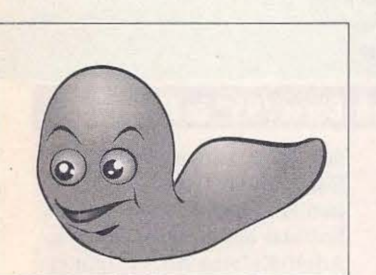
ACHTUNG! Wir sind umgezogen!

INHALT 11/95



Highspeed-Modems am C 64: Vier Testkandidaten mußten in unserem Probelauf beweisen, was sie auf dem Daten-Highway leisten!

11



48

The Worm: Retten Sie den gefräßigen Gourmet aus seinem Gefängnis. 32 Level fordern volle Konzentration am Joystick.

Aktuell

News & Facts 4

Szene inside: Gruppe„Samar“ in Polen 6

Datenfernübertragung

Datenreise via Modem: Anschluß an die DFÜ-Welt mit dem C 64 8

DataBlast: ModemSchnittstelle für C 64 10

Wettrennen auf dem Daten-Highway: Highspeed-Modems im Praxis-Test 11

DFÜ – Einstieg leicht gemacht 35

RAM-Module

Speicher satt: Tips & Tools zu REUs 14

Marktübersicht

Hyper-RAMs für C 64/C 128: aktuelle Speichererweiterungen und RAM-Module 16

Geos

Geos zum Anfassen: (Folge 9) GeoProgrammer-Kurs 22

Sicher ist sicher: Geos-System per Cartridge-Modul freezen 24

GeoFax: brandneue Fax-Software für den C 64 im Test 26

Geos mit Farbenpracht: TopDesk 128 V3.0 - Desktop in Farbe 27

Tips & Tricks

... zum C 64: u.a. Basic- im Interrupt, extralange Einzeiler, Soft-Flash 28

... zum C 128: neuer Burst-Write-Befehl, Directory mit Pfiff 29

... zumC 16-Plus/4: Szene-Software-News 30

Programmieren

Fließkomma-Zahlen mit Durchblick: Kurs für Assembler-Programmierer 31

Das Salz in der Suppe: Kniffe und Effekte zu Scrolling und Line-Stretching 33

Btx

Mehr Komfort mit Btx-Extra: C 64 und Bildschirmtext mit neuer Software 36

Drucker

Farbdruck mit Epson Stylus Color: neuer Farbtreiber für GoDot 37

Grafik

Morph-Animator: 16-Farben-Tool zum „Morph-Animator“ (64´er 8/94 40

Test

PC liest 1541: Floppy 64 41

Drehbuch, Action, Schnitt: CutFox 42

C-128-Anwendung

Wer den Pfennig nicht ehrt: Buchung 128 fürsPrivatbudget 46

Spiele

Von wegen Kriechtiere: „The Worm“ 48

Spaßige Pillen: Bouncy Balls (Test) 49


```
CUTFOX
Weiter mit beliebiger Taste

←          Anfangs- und Endzeit in Liste
SHIFT←     Zählerstand anzeigen
RUN        Überspielung starten
STOP       Abbruch, Camcorder-Stop
F1-F7      Laufwerksfunktionen
F2-F6      Camcorder an Szenenanfang/ende

CRSR       Cursor bewegen
C=CRSR     An Zeilenanfang und -ende
HOME/CLR   An Anfang/Ende der Liste
INS/DEL    Zeichen einfügen/löschen
RETURN     Zeile abschließen
C=DEL      Zeile löschen (2*drücken)

C=M        Move, Zeile verschieben
C=C        Copy, Zeile kopieren
C=R        Recorder konfigurieren
C=S        Liste auf Disk speichern
C=L        Liste von Disk laden
```

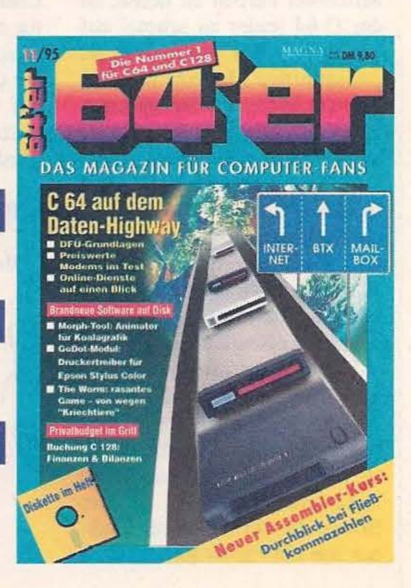
42

CutFox – brandneue Videoschnitt-Software von Scanntronik im Test!

Seite 8

Seite 40

Seite 46



Dieses Symbol zeigt an, welche Programme auf Diskette erhältlich sind



Zweiter Frühling

Ausgerüstet mit entsprechender Hard- und Software machen sich Datenreisende auf, die Computer-Netze weltweit zu erforschen das ist „trendy“. Ob's ein Kulturspaziergang im Louvre ist, begieriges „Saugen“ wertvoller Info-Datenbanken für Wissendurstige oder ein systemübergreifendes Netzwerk-Game: nichts ist unmöglich auf dem Daten-Highway.

Es ist schon fantastisch, daß der C-64-User selbst hier mal wieder nicht in die Röhre guckt (und sich nicht für teures Geld eine völlig andere Systemkonfiguration kaufen muß): Findige Programmierer und Hardware-Bastler haben in Windeseile Schnittstellen geschaffen, um handelsübliche Modems zum C 64/C 128 kompatibel zu machen.

Damit stehen auch dem C-64-Anwender die interessantesten Informationsnetze offen – zum Lesen wie zum Schreiben. Selbstverständlich mit der Einschränkung, daß sich der größte Teil dieser Kommunikation auf der ASCII-Text-Ebene abspielt (um großartige Grafiken mit 16 Millionen Farben zu holen, ist der C 64 leider zu schmal auf der Brust). Wir haben diverse, preisgünstige Modems (ca. 300 bis 400 Mark) für Sie getestet: mit den erforderlichen Hardware-Zusätzen (DataBlast, SwiftLink usw.) kann's sofort losgehen: ab in die C-64-Rushhour auf den Infotainment-Autobahnen! Es versteht sich von selbst, daß wir auch Adressen und Nummern relevanter Netzwerke veröffentlichen ...

Wer's nicht gleich so krass angehen will, kann zunächst einmal in verschiedenen C-64-Mailboxen kibitzen (die Urväter der heutzutage gigantischen Netzwerk-Systeme). Dieser Boom, der vor knapp zehn Jahren wie ein Fieber in der Computer-Szene um sich griff, scheint wieder fröhliche Urständ' zu feiern. Dagegen sitzt Btx eher auf dem absteigenden Ast. Warten wir ab, wie's weitergeht.

Auf alle Fälle weiter geht's mit dem 64'er-Magazin! Auch fürs nächste Jahr liegt der Plan der monatlichen Schwerpunktthemen bereits fest. Seien wir ehrlich: solange die Leser uns die Treue halten und kreative Software-Entwickler sowie findige Hardware-Bastler sich mit der „Legende C 64“ beschäftigen, wird es immer Innovationen für den beliebtesten 8-Bit-Computer der Welt geben. Auch, solange Hard- und Software-Vertreiber noch Geld mit dem C 64 verdienen.

Ein neuer Markt könnte sich mit dem Zugang des C 64 zu den Datennetzen der Welt aufgetan haben: komfortable Anschlußmöglichkeiten, immense Massenspeicher und gesteigerte Performance des Computers sind nötig, um zufriedenstellende Schnäppchen aus den Netzen nach Hause zu schleppen. Offensichtlich hat die US-Firma CMD den neuen Trend rechtzeitig erkannt: man munkelt von einer Hardware-Erweiterung, die den lahmen Speed des C 64 auf satte 10 bis 20 MHz aufmotzt (dann sieht sogar die Flash8-Karte alt dagegen aus).

Bis zum nächstenmal

Ihr

Harald Beiler



Mailbox-Kurzreferenz: Omni-World-Germany

Die europaweit erste Highspeed-Mailbox auf einem C 128D verkraftet Baudraten von 300 bis 14400 bps und ist rund um die Uhr online. An Emulationen akzeptiert sie TTY-, Commodore und ANSI. Die RIP-Emulation befindet sich gerade im Aufbau. Es existiert ein Netzanschluß in die Vereinigten Staaten.

Mailbox-Konfiguration: C 128D, Floppy 1581, 16-MByte-RamLink, 530-MByte Harddisk von CMD und SwiftLink.

Die Box bietet 20 Diskussions-Foren rund um Commodore-Rechner und PCs. Die Echo-Bretter werden täglich mit Nachrichten aus der Mutterbox *Omni World 128* aktualisiert.

Als offizielle Support-Mailbox der G.I.G. Süd eV.dient sie vor allem dem Informationsaustausch der Vereinsmitglieder (z.B. direkter Draht zum Vereinsvorsitzenden).

Für die Datenverwaltung stehen mehr als 500 MByte zur Verfügung, die mit PD- und anderer Software gefüllt werden sollen. Die Box bietet auch Online-Spiele (z.B. Pferderennen, Mega Trivia, Börsenspiel usw.).

Per User-Name GAST darf man getrost in der Box schnuppern (allerdings mit äußerst begrenzten User-Rechten). Account-Anträge (auch mit Pseudos) werden innerhalb von 24 Stunden bearbeitet.

Omni World Germany, Michael Nausch, Ulrich-Pucher-Str. 14, 855652 Gelting, Mailbox-Nr. 08121/79432

Auf geht's – zur „Elektronik-Börse '95" in München!

Rund um Elektronik, Funk und Computer geht's bei der traditionellen „Münchner Elektronik-Börse '95“ am Sonntag, 26.11.95 von 10 bis 16 Uhr. Veranstaltungsort ist die Gaststätte „Pschorr-Keller“ auf der Theresienhöhe.

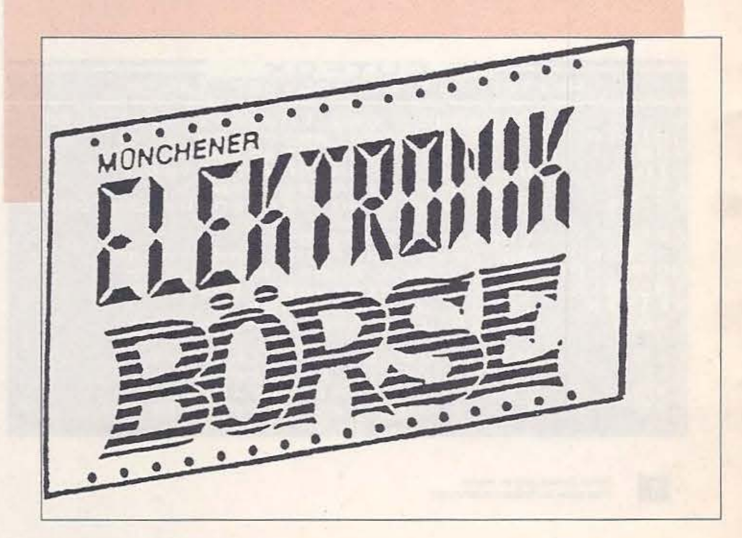
Geboten werden Info-Foren mit Computerclubs, ein Flohmarkt mit privaten Anbietern und eine Verkaufsausstellung mit kommerziellen Händlern.

Der Eintritt kostet sechs Mark.

Am Samstag, 2.12.95, ebenfalls von 10 bis 16 Uhr, findet der Börse zweiter Teil statt – Schwerpunkt: klassische Elektronik. Diesmal allerdings im Festsaal des Kolping-Hauses, Adolf-Kolping-Str. 1 (hinter dem Karlsplatz). Auch hier kann man sich auf einem Flohmarkt mit Privatanbietern nach Schnäppchen umsehen. Der Eintritt kostet fünf Mark.

Aus Anlaß des zehnjährigen Börsen-Jubiläums gibt's eine große Verlosung – die Gewinne werden von den Ausstellern gestiftet.

Infos bei: Agentur Eduard Welsch, Nadistr. 6, 80809 München, Tel. 089/351 80 00, Fax: 089/351 87 88.





Gut verpackt

Wahlweise in luxuriösem Nappalder oder in strapazierfähigem Ballistic gibt es die Tumi-Computer-Aktentasche, um Notebooks oder Laptops sicher von einem Ort zum anderen zu transportieren. Auch der C-64-II (flaches Gehäuse) paßt rein (das Netzteil verstaut man in der Seitentasche; für die Floppy 1541 wurde es allerdings ein bißchen zu eng). Für die Sicherheit sorgt ein weichgepolstertes Innenfach; weitere Taschen und Fächer sind für Dokumente, Akten, Disketten oder fürs Handy vorgesehen.

Gerade auf Reisen per Bahn oder Flugzeug sind Laptop und Notebook inzwischen zum unentbehrlichen Werkzeug geworden, um wichtige Termine abzufragen oder notwendige Geschäftspost nebst Datentabellen zu schreiben, die man dann nach der Landung beim ersten Kundenbesuch sofort am Bildschirm parat hat

Die Lederausführung ist nicht eben billig und kostet 795 Mark, die Ballistic-Version nur 450 Mark und ist ausschließlich in führenden Lederwarengeschäften erhältlich.

Tumi Luggage Inc., Hofstr. 4b, 58809 Neuenrade

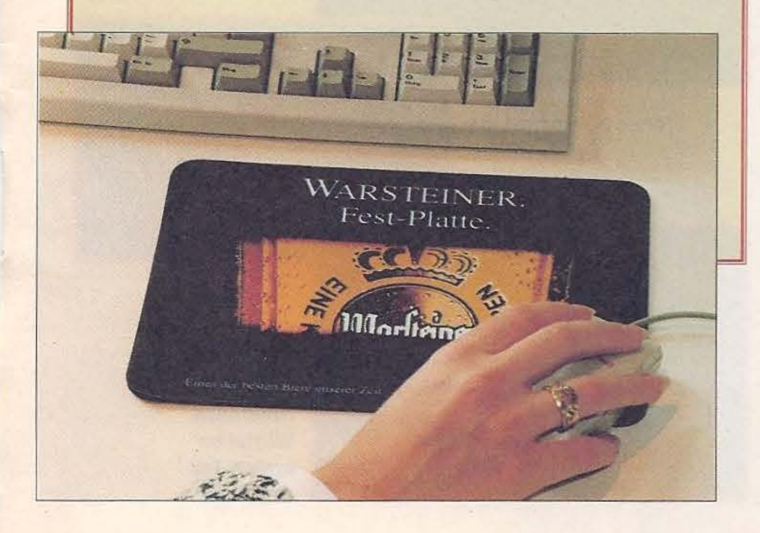


Mouse-Pad für Durstige

Die originelle Idee stammt von einer traditionellsten Spezial-Brauereien für Pilsener Bier: Warsteiner bietet seit neuestem im Direktversand ein grafisch gut gelungenes Mouse-Pad an: die „Warsteiner Fest-Platte“.

Wer das durstanregende Mouse-Pad zuhause neben seinem C 64/C 128 liegen haben will, schickt einen Verrechnungsscheck über 9,50 Mark an:

Warsteiner Brauerei, „Team Boutique“, 59564 Warstein



Jahreshaupttreffen 1995 des Geos User Clubs

Vom 9. bis 10.12.95 findet der jährliche Informationsaustausch des GUC, Dorsten, im SBZ in Oer-Erkenschwick statt. Zu dieser Mini-Computermesse erwartet man mehr als 100 Anbieter bzw. Teilnehmer aus der Geos-Welt.

Geplant sind Workshops sowie die Vorführung von BTX und GeoBox.

Jeder Teilnehmer kann seinen Rechner mitbringen und mit anderen Usern über Soft- und Hardware-Probleme diskutieren.

Anmeldung bei:

J. Heinisch & T. Haberland, Geos User Club GbR, Moerser Str. 11, 46286 Dorsten Rhade

Mailboxen (Übersicht)

Diese Boxen erreichen Sie mit entsprechend ausgerüstetem C 64:

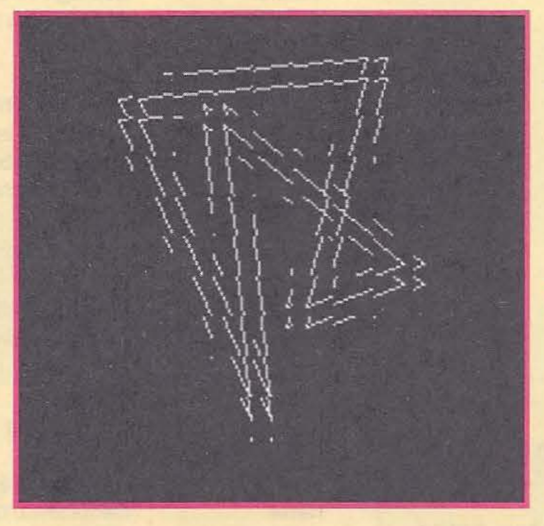
Name:	Dream Beam Box
Nummer:	08682-809952
Geschwindigkeit:	14400 Baud
Online:	werktags 19-23 Uhr, Wochenende 24 Stunden
Netze:	-
Sysop:	Zaphod
Sonstiges:	In der Box gibt es die C-64-CD-ROM aus England! Leider ist sie noch nicht in die Filebase eingebunden, aber auf Anfrage legt der Sysop gerne ein gesuchtes File auf Hold.
Name:	GeoBox
Nummer:	02366-88480
Online:	24 Stunden
Netze:	Fido 2:2448/451, GeoBoxNet, GeoHolicsNet
Sysop:	Stephan Meike
Sonstiges:	Trade&War
Name:	GeoBox3
Nummer:	0511-852838
Geschwindigkeit:	(14400 Bd)
Online:	werktags 18-8 Uhr, Wochenende 24 Stunden
Netze:	GeoBoxNet, GeoHolicsNet
Sysop:	Olaf Dzwiza
Sonstiges:	Heimbox von ODS-Artworks, Trade&War
Name:	Omni-World-Germany
Nummer:	08121-79432
Geschwindigkeit:	14400 Baud
Online:	24 Stunden
Netze:	-
Sysop:	Michael Nausch
Sonstiges:	läuft auf einem C128 mit OmniBBS
Name:	Police Academy
Nummer:	0611-9600808
Geschwindigkeit:	16800 Baud
Online:	24 Stunden
Netze:	Fido 2:244/2122, GeoBoxNet 230:236/0, GeoHolicsNet 54:496/1500
Sysop:	Ralf Brinkmann
Sonstiges:	-
Name:	VGA Koeln
Nummer:	0221-9808007 (19200 Baud, Terbo) 0221-9808008 (19200 Baud, Zyxel)
Online:	24 Stunden
Netze:	Fido 2:2450/140, GeoHolicsNet
Sysop:	Reiner Sterzenbach
Sonstiges:	-

Szene Inside

Beim Stichwort Polen denken viele Leute an Lech Walesa, Flugenten, den Papst oder an schöne Mädchen. Daß es aber darüber hinaus eine interessante C-64-Szene gibt, wissen die wenigsten. Deshalb in diesem Monat ein Blick auf das Demo „Pasthet" der polnischen Gruppe „Samar".

Auf dem Computer Art Festival im Juli diesen Jahres stellte *Samar* ihr Demo *Pasthet* vor. Der zweite Platz in der Competition war der Lohn für ihre Arbeit. Einige Motive des Demos sind auf dieser Seite abgebildet. Die Sieger der Demo-Party in Bydgoszsz hießen übrigens:

Music Competition	
1. Rabbi	**Medium**
2. Praiser	**Galicya**
Grafik Competition	
1. Jester Kid	**Nipson**
2. Warrior	**Samar**
Demo-Competition	
1. Popcorn	**Medium**
2. Pasthet	**Samar**



Schnelle Berechnungen mit Vektor-Grafik bilden den Schwerpunkt des Demos

Stuff on Disk

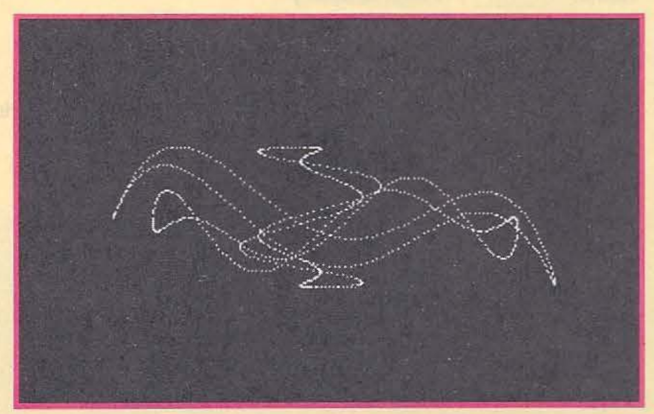
Wer an Demos oder Diskmags interessiert ist, kann sich an folgende Adresse wenden:
Gonzo
c/o Jörg Nehls
Marienenbergstr.12
31171 Nordstemmen
Bitte Leerdisketten und einen ausreichend frankierten Rückumschlag der Sendung beilegen. Ein kleines Geschenk (CDs o.ä.) wäre als Dankeschön auch nicht schlecht.
Noch ein Tip: Viele PD/Shareware-Händler haben (z.B. Stonysoft oder Data House) Demos und Disketten-Magazine in ihrem Programm.



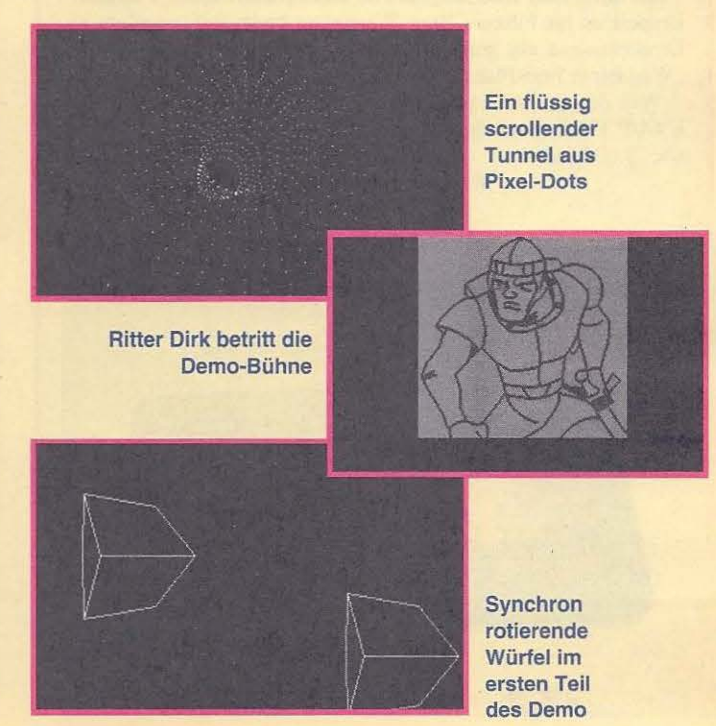
Fraktale bilden den Background für einen Demo-Part



Das Logo der polnischen Gruppe Samar



Geometrische Funktionen im Raum



Ein flüssig scrollender Tunnel aus Pixel-Dots

Ritter Dirk betritt die Demo-Bühne

Synchron rotierende Würfel im ersten Teil des Demo

Endlich da: die 64'er CD-ROM

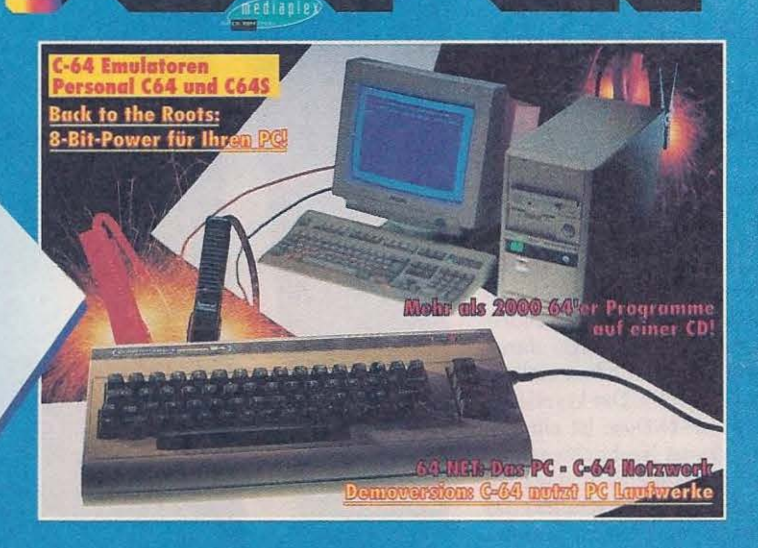
120 64'er-Programm service-Disketten von 1984 bis 1994 als Disk-Images

100 64'er -Sonderheftdisketen

zwei C-64-Emulatoren für den PC: "Personal C 64" ,"C 64S"

ein Amiga-C-64-Emulator: "A64" (Shareware)

"64NET" (Demoversion): PC mit CD-ROM am C 64



nur 29,90 DM!

BESTELLCOUPON

Die 64er CD-ROM erhalten Sie bei (Vorkasse, Scheck oder Rechnung): zzgl. 6 Mark Versandkosten bzw. Nachnahmegebühr:



ERDEM Development, Postfach 1823, 84471 Waldkraiburg
Stonysoft, Beethovenstr. 1, 87727 Babenhausen

Ich bestelle:

------------ **64er CD ROM á 29,90 DM**

Name: ______________________

Straße, Hausnummer: ______________________

PLZ, Wohnort: ______________________

Telefon ______________________

Bitte ausschneiden und an eine der o.a.Adressen schicken!



Datenreise via Modem

Es muß ja nicht gleich der illegale Einstieg ins Pentagon sein, wie im Film „Wargames". Der Begriff Datenfernübertragung (kurz DFÜ) umschreibt eine fantastische Welt mit bis vor Kurzem ungeahnten Möglichkeiten. Der Reiz ist der Sprung über Grenzen. Und das beste daran: Jeder C 64 eignet sich in Verbindung mit einem Modem zur DFÜ.

Wenn man von DFÜ spricht, meint man meist die Nutzung der Mailbox-Dienste. Mailboxen sind normalerweise Computer, die ausschließlich auf Anrufe anderer Computer warten, um ihre Angebote bereitzustellen. Zu den typischen Leistungen gehört das Downloaden (Herunterladen) von Software auf den Rechner des Interessenten. Viele Boxen bieten aber dennoch mehr, beispielsweise Diskussionsforen, in denen mit anderen Usern geplaudert wird.Moderne Modems verschicken und empfangen darüber hinaus z.B. Faxe. Außerdem sind Modems nötig, um Online-Dienste wie Datex-J/Btx anzuzapfen.

Anschluß an die DFÜ-Welt

Was Sie konkret für den DFÜ-Einstieg brauchen, haben Sie (bis auf besagtes Modem) ohnehin schon zu Hause - den Telefonanschluß der Telekom. Hier lauern noch kleine Stolpersteine zum DFÜ-Glück. Sehen Sie sich als erstes den Anschluß an. Haben Sie eine neuere N-F-N-Anschlußdose (s. Bild „Dosenöffner") ist alles gebongt, daran stöpseln Sie das Modem einfach an und los geht's. Der kryptische Begriff N-F-N-Dose ist ein Code: N bedeutet Nachrichtengerät, also Fax, Modem, F dagegen Fernsprechgerät, im Klartext das Telefon. Es lassen sich also neben dem Telefonapparat noch zwei Zusatzgeräte parallel anschließen, die dann alle über eine Amtsleitung arbeiten. Sie können also nicht gleichzeitig telefonieren und Daten per Modem übertragen.Stellen Sie jedoch fest, daß Sie einen einfachen F-Anschluß haben, brauchen Sie entweder einen N-F-N-Steckadapter (ca. 15 Mark) oder Sie lassen eine neue Dose von der Telekom installieren (ca. 60 Mark). Selbst Hand anzulegen ist nicht zu empfehlen, da Sie damit gegen die Bestimmungen der Telekom verstoßen und für verursachte Schäden aufkommen müssen. Bei einem älteren Anschluß (im Bild „Dosenöffner" ganz rechts) mit fest verschraubtem Telefonkabel (Stecker intern), kommen Sie um die Installation einer neuen N-F-N-Dose nicht herum.

Welches Modem?

Bis vor zwei Jahren waren schnelle Modems sehr teuer. Schnell hieß damals V.32bis/14 400 bps (Zeichen pro Sekunde) und teuer hieß um 1000 Mark. Diese Zeiten sind endgültig vorbei, denn ein 14400-bps-Modem kostet nur noch um die 100 Mark, ein doppelt so schnelles 28800-bps-Modem ca. 300 Mark. Um ein schnelles Modem am C 64 zu betreiben, benötigt man eine zusätzliche Hardware-Schnittstelle - etwa „Datablast Modem Link" oder „Swiftlink".Die Protokolle für die Datenübertragung auf der Telefonleitung, werden von einem internationalen Gremium genormt, der ITU (International Telecommunication Union, vormals CCITT). Alle verabschiedeten Protokolle erkennt man am V in der Bezeichnung, z.B. V.34 (28800 bps), V.32bis (14400 bps). Die angegebene Geschwindigkeit bezieht sich immer auf die Geschwindigkeit über die Telefonleitung (s. DFÜ-Standards).

Aufgrund anfangs fehlender Normen über 2400 bps (Bit pro Sekunde) entwickelten verschiedene Modem-Hersteller eigene schnelle Übertragungsverfahren. Da diese spezifischen Protokolle nicht von anderen Herstellern anerkannt und übernommen wurden, beherrschen sie auch nur bestimmte Modems. Spätestens seit V.34 verabschiedet wurde, besteht kein Bedarf mehr - sie sind zum Aussterben verurteilt. Die Einheit, der die Leitungsgeschwindigkeit von Modems gemessen wird, ist bps - Bits pro Sekunde. Ein V.32bis-Modem (s. Kasten „DFÜ-Standards“) kann 14400 Bits pro Sekunde über die Telefonleitung schicken, das entspricht in etwa

(14400 bps)/(8 Bit pro Byte)=1800 Byte/s

Die gebräuchliche Einheit dafür ist Zeichen pro Sekunde oder cps (characters per second). Die Norm V.34 definiert eine Leitungsgeschwindigkeit von 28800 bps. Durch die Verwendung von Datei-Übertragungsprotokollen (z. B. ZModem) sinkt die effektive Geschwindigkeit aber auf 1650 cps ab.

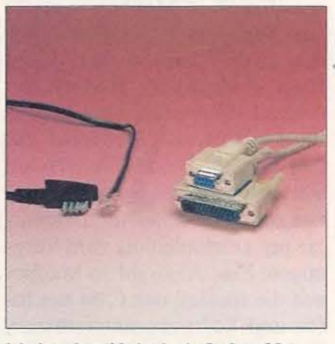
Damit eine Verbindung zwischen den Modems zustande kommt, müssen beide dieselbe Sprache sprechen, also die gleichen Protokolle beherrschen. Wenn Sie mit einem V.34-Modem ein V.32bis-Modem anwählen, kann nur eine Verbindung mit maximal 14400 bps (V.32bis) aufgebaut werden. Das V.32bis-Modem ist allerdings inzwischen zum Standard-Gerät geworden. Viele DFÜ-Anbieter (Mailboxen, Internet-Provider) steigen sogar auf schon V.34-Geräte um.

Die Übertragungsprotokolle regeln nur die Geschwindigkeit der Modems. Was aber, wenn sich Fehler in der Übertragung einschleichen?Fehlerkorrektur heißt das Zauberwort - und das Komfortable daran ist, daß der Benutzer gar nichts davon mitbekommt. Die amerikanische Firma Microcom entwickelte die ersten Protokolle. *MNP 1* bis *MNP 4* dienen der Fehlerkorrektur, genauso wie V.42 nach ITU-T. Ab MNP 5 bzw. V. 42bis werden Daten vor dem Verschicken im Modem komprimiert und damit die effektive Übertragungsrate gesteigert.Der verwendete Pack-Algorithmus beim MNP ist aber nicht besonders effektiv. Gepackte Daten (Archive) werden nicht erkannt und durch das vermeintliche Packen erhöht sich sogar das Datenvolumen. Wesentlich effektiver ist V.42bis nach ITU-T. Höhere Packraten und die Fähigkeit, gepackte Daten zu erkennen, machen es leistungsfähiger. V.42bis beinhaltet auch die Fehlerkorrektur nach V. 42. Die meisten Modems beherrschen MNP 2 bis 5 und V.42/V. 42bis. Auch haben wir schon erwähnt, daß Modems nicht nur gewöhnliche Daten übertragen können, sondern sich auch zum Versenden und Empfangen von Faxen eignen. Dazu beherrschen sie eine eigene Kommandosprache. Sie teilt sich in die Klassen 1, 2 und 2.0 auf. Diese Klassen geben u.a. auch an, wie sich Computer und Modem verständigen. Bei der Auswahl des Modems bzw. des Faxprogramms müssen Sie unbedingt darauf achten, daß beide denselben Kommandosatz (Klasse) unterstützen, sonst klappt's nicht.

Beim Übertragungsstandard brauchen Sie auf nichts zu achten, denn praktisch alle am Markt befindlichen Modems beherrschen die nötigen Übertragungsstandards V. 17, V. 29 und V. 27ter (s. DFÜ-Standards).



Als Schnittstelle für schnelle Modems fungieren Swiftlink und Datablast Modem Link


Links das Kabel, daß das Modem mit der Telefondose verbindet - recht ist das Kabel für den Anschluß des des Modems an die Modem-Schnittstelle

Welches Modem?

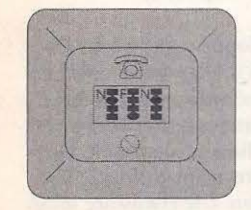
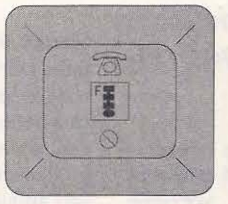
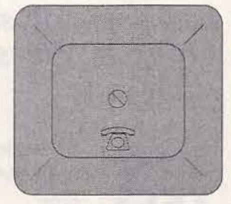
Die Entscheidung, welches Modem letzlich angeschafft werden soll, ist nicht ganz so einfach. Zuerst muß man sich überlegen, was man mit dem Modem machen bzw. welche Online-Dienste man in Anspruch nehmen will.Grundsätzlich gilt: Finger weg von Modems, die V.32bis (14400 bps) nicht beherrschen. Das Geld, das man sich bei der Anschaffung spart, ist sehr schnell für Telefonkosten ausgegeben.

Mit einem 14400-bps-Modem ist man schon recht gut bedient. Es ist einigermaßen schnell und inzwischen auch günstig zu haben.Achten Sie darauf, ob Telefonanschluß- und serielles Kabel mitgeliefert werden. Wenn nicht, kaufen Sie sie dazu, denn Sie brauchen beide auf jeden Fall. Überlegen Sie auch, ob das Telefonanschlußkabel vom Aufstellungsort des Modems bis zur Telefonanschlußdose reicht. Falls nicht, besorgen Sie gleich eine entsprechende Verlängerung.

Modem anschließen

Beginnen wir mit dem Modem. Auf der Rückseite befinden sich drei Anschlüsse: für das serielle Kabel (25polige Sub-D-Buchse), für das Telefonanschlußkabel (Western-Buchse) und für die Spannungsversorgung. Als erstes stecken Sie den Western-Stecker (durchsichtiger kleiner Stecker am Telefonkabel) in die dafür vorgesehene Buchse am Modem. Sie ist entweder mit „Line“ oder gar nicht gekennzeichnet. Bei Geräten mit BZT-Siegel ist sowieso nur eine derartige Buchse auf der Rückseite zu finden (s. Modem-Anschluß).

Der Western-Stecker ist erst richtig eingerastet, wenn Sie ein leises Klicken hören. Nun stecken Sie den Telefonstecker (N-codiert) in den entsprechenden Steckplatz Ihrer Telefondose




Dosenöffner: Telefonanschlußdosen auf einen Blick - TAE-Dose, N- und die etwas ältere Dose der Telekom (v.l.n.r.)

Was kostet die Welt?

Außer den Anschaffungskosten für das Modem fallen bei DFÜ in der Regel nur Telefongebühren an. Als Überblick sind hier die momentanen Preise der Telekom für Verbindungen innerhalb Deutschlands aufgelistet. Angegeben ist die jeweilige Verbindungsdauer pro Tarifeinheit von 23 Pfennig.

	Normaltarif	Billigtarif[1]
Orts-/Nahzone[2]	6 Minuten	12 Minuten
Regionalzone	1 Minute	2 Minuten
Weitzone	21 Sekunden	42 Sekunden

Ab 1. Januar 1996 ist die Gebührenreform der Telekom in Kraft. Die neue Struktur hier im Überblick:
Neuer Einheitenpreis: Eine Gebühreneinheit wird nur noch 12 statt bisher 23 Pfennig kosten.

Neue Einteilung der Zeitzonen:			
5 Uhr	bis	9 Uhr	Freizeittarif
9 Uhr	bis	12 Uhr	Spitzenlasttarif (Ferngespräche)
12 Uhr	bis	18 Uhr	Standardtarif
18 Uhr	bis	21 Uhr	Freizeittarif
21 Uhr	bis	9 Uhr	Abendtarif

An Wochenenden und Feiertagen gilt der Freizeittarif von 5 bis 21 Uhr und der Abendtarif von 21 bis 5 Uhr.

Mit einer Einheit telefonieren Sie ab 1.Januar 1996 im Ortsbereich so lange:

Uhrzeit			ab 1996	bisher
5 Uhr	bis	9 Uhr	2,5 Min.	12/6 Min.
9 Uhr	bis	12 Uhr	1,5 Min.	6 Min.
12 Uhr	bis	18 Uhr	1,5 Min.	6 Min.
18 Uhr	bis	21 Uhr	2,5 Min.	12 Min.
21 Uhr	bis	5 Uhr	4 Min.	12 Min.

[1] Der Billigtarif gilt zwischen 18 und 8 Uhr nachts, an Wochenenden und an bundesweit geltenden Feiertagen sowie Weihnachten und Sylvester.

[2] Die Nahzone reicht in der Regel ein ganzes Stück über den Wohnort hinaus. Bei der Telekom gibt es für jeden eine „individuelle“ Tarifliste , in der steht, welche Vorwahlen noch zum Ortstarif gehören.

(N-codiert, s. „Dosenöffner"). Sollte das Telefon-Anschlußkabel zu kurz sein, besorgen Sie sich einfach ein entsprechendes Verlängerungskabel. **Vorsicht!** TAE-Stecker und -Buchse des Kabels müssen N-codiert sein - eine Telefonverlängerungsschnur geht nicht, da Stecker und Buchse F-codiert sind und demzufolge nicht passen würde.

Damit ist das Modem ans Telefonnetz angeschlossen. Heben Sie testhalber den Hörer Ihres Telefons ab. Hören Sie das Freizeichen, ist alles in Ordnung. Ist das Telefon tot, legen Sie wieder auf, ziehen das Modem-Kabel ab und wiederholen den Test. Funktioniert das Telefon wieder, ist wahrscheinlich das Anschlußkabel defekt. Wir gehen jetzt davon aus, daß der Anschluß ans Telefonnetz ohne Schwierigkeiten vonstatten ging. Für den nächsten Schritt müssen Modem und C 64 ausgeschaltet sein, da sonst die empfindliche Schnittstelle beschädigt werden könnte. Verbinden Sie Modem und die Schnittstelle des C 64 (Swift Link bzw. Data Blast Modem Link) mit dem seriellen Kabel. Stecken Sie zuerst den 25poligen Sub-D-Stecker (mit Stiftkontakten) des seriellen Kabels in die Buchse des Modems und dann analog die 25polige Buchse des Kabels in den seriellen Port des C 64. Nun schließen Sie die Spannungsversorgung ans Modem an (s. Modemhandbuch) und der Spaß kann beginnen.

DFÜ-Software

Zur Reise in der Welt der Daten benötigen Sie natürlich entsprechende Software. Zur Kommunikation in Mailboxen reicht ein Terminal-Programm. Wer mit „Swift Link" oder „Data Blast Modem Link arbeitet, findet im Lieferumfang „Novaterm" für den C 64 und „DesTerm" für den C 128. Beide Programme warten mit unzähligen Funktionen auf und machen die Datenorgie per Telefonleitung zum Vergnügen. Eine Auswahl an Mailboxen die speziell den C 64 mit Infos und Software unterstützen, finden Sie in unserem Info-Kasten im News-&-Facts-Teil.

Zum Einstieg in Datex-J/Btx ist ein Decoder notwendig. Diese Software heißt „Btx Extra" und ist in einer Version für C 64 und C 128 zu haben. Beide Produkte erhalten Sie bei MegaCom Software, W.Grimm (s. Test in diesem Heft).

Walter Watzl/ Jörn-Erik Burkert

DFÜ-Standards

Hier finden Sie die wichtigsten Übertragungsstandards, die von Modems verwendet werden. Modems, die diese Standards beherrschen, sind zueinander kompatibel.

Folgende internationale Standards nach ITU-T (International Telecommunication Union, vormals CCITT) definieren Leitungssgeschwindigkeiten:	
V.21	300 bps
V.22	1200 bps
V.22bis	2400 bps
V.23	1200 bps (Empfang), 75 bps (Senden), alter Btx-Standard
V.32	9600 bps
V.32bis	14 400 bps
V.34	28 800 bps
Standards von Modemchipherstellern, die zwischenzeitlich einige Bedeutung erlangten:	
V.32terbo	19 200 bps (von AT&T entwickelt)
V.Fast Class (V.FC)	28 800 bps (von Rockwell entwickelt)
Weitere herstellerspezifische Standards:	
HST (US-Robotics)	16 800 bps
ASP (US-Robotics)	21 600 bps
PEP (Telebit)	12 000 bps
Turbo-PEP (Telebit)	23 000 bps
ZyXEL	16 800 bps
ZyXEL plus	19 200 bps
Faxprotokolle	
V.17	Faxübertragung mit 14 400/ 12000 bps (derzeit hauptsächlich von Modems unterstützt)
V.29	Faxübertragung mit 9600/7200 bps (von den meisten Faxgeräten unterstützt)
V.27ter	Faxübertragung mit 4800/2400 bps (älterer Standard)

Die Protokolle V.42, MNP und V.42bis kennzeichnen kein Übertragungsverfahren, sondern Sicherheits- bzw. Komprimierungsverfahren. V.42 und MNP 1 bis 4 sind reine Fehlerkorrekturverfahren, die Daten bei Übertragungsfehlern erneut von der Gegenstelle anfordern; V.42bis, MNP 5 und MNP 10 bieten neben Fehlerkorrektur zusätzlich Datenkompression (V.42bis bis zu Faktor vier).

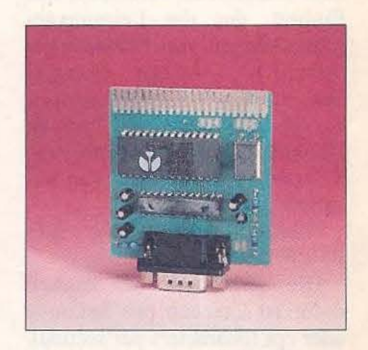
DataBlast - die flinke Modem-Schnittstelle

Mit „Swiftlink" von CMD ist der Einsatz eines Highspeed-Modems am C 64 kein Problem. Das deutsche Produkt „Datablast" will dem Modul aus den USA Konkurrenz machen. Auf dem Prüfstand mußte die Hardware beweisen, ob sie dem Ami das Wasser reichen kann.



Schnelle Modems am C 64 erfordern eine spezielle Schnittstelle, da der Brotkasten bei der Übertragung in Richtung Telefonleitung schnell schlapp macht. Diese Lücke füllte bisher das Modul Swiftlink, das in den Expansion-Port gesteckt wird. Die deutsche Entwicklung „Datablast Modem Link" von Jens-Michael Groß dem amerikanischen Vorbild den Kampf angesagt. Es wird ebenfalls in den Expansions-Port gesteckt und soll als schnelle serielle Schnittstelle (RS-232-Standard) fungieren. Neben dem Modul erhält der Käufer ein Kabel, das die Zusatzhardware mit dem Modem verbindet. Als Bonus finden sich zwei Disketten im Paket, die die Terminalprogramme „Novaterm" (C 64) und „Deskterm" (C 128) enthalten. Beide Software-Produkte sind Shareware, für die Registrierung eine Gebühr von 25 US-Dollar fällig ist.

Die Installation des Moduls ist kinderleicht und mit Hilfe der Terminal-Programme ist die Connection zu einer Mailbox oder einem anderen Computer blitzschnell hergestellt. Beide Programme sind sehr umfangreich und bieten unzählige Features, die man von anderen Rechner-Systemen kennt. Ganz einfach gesagt - sie sind die Registrierung wert! Leider verweigert „Novaterm" die Zusammenarbeit mit Hardware-Speedern



Datablast Modem Link ist zu Swiftlink kompatibel

für die Floppy 1541 (z.B. Dolphin-DOS). Hier hätte der Entwickler doch ein wenig mehr systemkonform programmieren können, vor allem weil so viele Floppy-Zugriffe beim Software-Einsatz anfallen. Die Hardware selbst machte beim Tests keine Probleme. Die Zusammenarbeit im normalen Mailbox-Betrieb (Übertragungsgeschwindigkeiten bis 38400) oder mit Datex-J/Btx war keine Hürde. Datablast erwies sich im Test als vollwertiger Ersatz für Swiftlink, wobei der Preis von 90 Mark (Swiftlink von CMD, 99 Mark) etwas günstiger ausfällt. Dafür vermißt man bei Testkandidaten das Gehäuse - dadurch versprüht er ein wenig den Charme einer Hardware-Bastelbude.

Jörn-Erik Burkert

64'er-Wertung: Datablast Modem Link

Die Hardware ist eine schnelle Schnittstelle für Highspeed-Modems am C 64.

Positiv
- voll Swiftlink-kompatibel
- Modem-Kabel liegt bei

Negativ
- kein Gehäuse

Wichtige Daten

Hersteller: Performance Periphals Europe, Silcherstraße 16, 53332 Bornheim, Tel./Fax: 02227/3221
Preis: 90 Mark
Testkonifguration: C 64, Com-Com-Modem, Novaterm, Btx-Extra

SEHR GUT

Highspeed-Modems im Test

Wettrennen auf dem Daten-Highway

Schnelle Modems am C 64 sind mit entsprechender Schnittstelle kein Wunschtraum mehr. Es war an der Zeit, vier Kandidaten auf den Prüfstand zu schicken. Wir zeigen wie die Geräte in der Praxis abschneiden und welches sich am besten für C 64 eignet.



Die Modempreise sind in den letzen Monaten rapide gefallen - schnelle Modems sind schon lange kein Luxus mehr! Für unseren Test haben wir vier Modelle mit 14.400 bzw. 28.800 bps ausgewählt: „1&1 Speedster 14400", „Creatix LC 144 VF", „Pearl V1414 VQE" und „Bullet E-Tech 288MX". Alle Kandidaten sollen sich laut technischer Spezifikation zur Datenfernübertragung mit dem C 64 eignen.

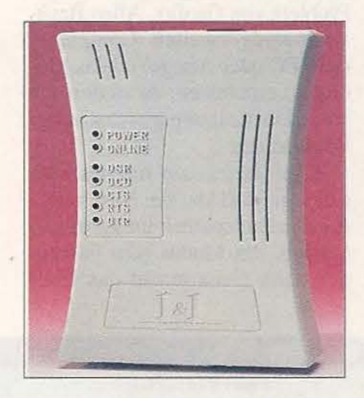
Die Test-Kriterien

Beim Test der Modems kam es uns darauf an, daß die Geräte für die herkömmliche DFÜ (mit Terminalprogramm), für Datex-J/Btx und als Faxstation mit Geos taugen. Außerdem wurde die Zusammenarbeit mit dem Btx-Decoder und dem passenden Modem-Interface von Drews getestet.

Die Übertragung von Daten aus einer Mailbox erfolgte mit den Schnittstellen *Swiftlink* bzw. *Datablast* (schnelle Modemschnittstelle) und dem Terminalprogramm „Novaterm" auf dem C 64. Dazu wurde ein 10 KByte großes File aus einer Box im Nahbereich (Hausleitung) und im Fernbereich runtergeladen (Download). Alle relevanten Meßwerte für die Testkandidaten finden Sie in unserer Tabelle.

1&1 Speedster 14400

Das Modem von 1&1 ist das preisgünstigste Gerät im Feld. Bei der Zusammenarbeit mit Novaterm stellte sich das Speedster sehr bockig und lief nur mit einem kleinen Trick (s. Kasten „Modems überlistet"). Die Anwahl von Mailboxen ist mit einigem Streß



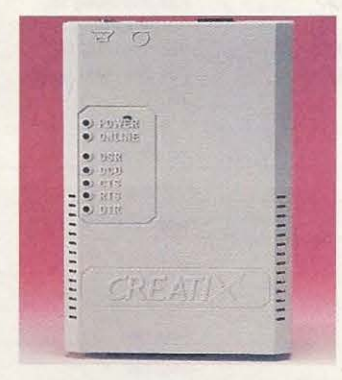
Mit seinem Preis von 147 Mark ist das Modell von 1&1 sehr günstig - leider funktioniert es nicht in Verbindung mit schneller Modemschnittstelle und Btx-Extra. Außerdem lassen sich mit dem Gerät keine Dokumente mit Geofax empfangen bzw. verschicken

verbunden, da der Testkandidat sehr oft das Freizeichen nicht erkennt und dann nicht korrekt wählt. Hat man sich erst einmal in eine Mailbox eingeloggt, läuft die Datenübertragung ohne Schwierigkeiten.

Der Einstieg in Datex-J/Btx mit Btx-Extra und schneller Modemschnittstelle wollte überhaupt nicht gelingen. Mit dem Modul von Drews wiederum arbeitet das Modem zusammen und brachte die Btx-Seiten auf den Schirm. Für den Faxbetrieb *Geofax* eignet sich das Modem offensichtlich auch nicht (s. Kasten „Modem und Geofax") und streikte in der Praxis.

Creatix LC 144 VF

Bei näherem Hinsehen sind bei diesem Modell viele Parallelen im Aufbau zu 1&1 Speedster zu entdecken. Zusätzlich besitzt es eine Voice-Funktion. Diese läßt den Anschluß eines Lautsprechers und Mikrophons zu und ermöglicht den Einsatz als Anrufbeantworter am PC mit Spezialprogramm.



Das Creatix LC 144 VF wollte wie sein Kolloge von 1&1 nicht mit dem Btx-Decoder und schneller Modemschnittstelle zusammenarbeiten - Geofax konnte auch keine Daten senden bzw. empfangen

Im Praxis-Test zeigte das Modem ähnliche Symptome wie der Testkandidat von 1&1: Startschwierigkeiten im Terminalbetrieb und keine Unterstützung von Btx-Extra bzw. Geofax in Verbindung mit Swiftlink bzw. Datablast. Mit der Standardausführung des Btx-Decoders von Drews lief das Gerät und ließ Online-Aktivitäten zu.

Pearl V 1414 VQE

Der Betrieb des Pearl-Modems stellte zu keinem Zeitpunkt ein Problem dar. Mit Novaterm und einer schnellen Modemschnittstelle war die Verbindung mit einer Mailbox blitzschnell hergestellt. Die Datenübertragung meisterte das Gerät mit Leichtigkeit und fehlerlos. Beim Einsatz mit Datex-J/Btx machte der Testkandidaten eine gute Figur und arbeitete sowohl mit Datablast/Swiftlink, als auch mit dem Drews-Modul



In Verbindung mit dem C 64 erwies sich das Modem von Pearl als Allround-Talent: Terminalbetrieb mit „Novaterm", Btx und der Faxbetrieb unter Geos war ein Kinderspiel

zufriedenstellend zusammen. Beim Datenaustausch mit Geofax (s. Test im Heft) konnte das Pearl-Modem als einziger Kandidat im Testfeld überzeugen. Empfang und Sendebetrieb unter Geos liefen reibungslos. Einen Minuspunkt kassiert das Pearl-Modem aber dennoch: im Betrieb ist es sehr laut und gibt ständig Knack- und Rauschtöne von sicht - selbst ohne Online-Aktivitäten.

Bullet E-Tech 288 MX

Die maximale Datenrate des E-Tech-Modems von Connect Service Riedelbauer ist theoretisch doppelt so hoch, wie die der anderen Test-Teilnehmer. Diese Tatsache wirkt sich in der Praxis kaum auf den Betrieb am C 64 aus, da die Modemschnittstelle einfach nicht für diese Übertragungsraten ausgelegt ist.

Trotzdem kein Problem - der Testkandidat schaltete automatisch einige „Gänge" zurück und werkelte zuverlässig am C 64 im Online-Betrieb.

Modems überlistet

Die Modems von 1&1 und Creatix verweigerten bei Inbetriebnahme die Zusammenarbeit mit dem Gespann Swiftlink/Datblast-Novaterm kategorisch. Die Tastatur lief Amok und nahm kaum ein Zeichen an. Erst der Befehlsstring `AT&K3&R0&S0\N4W1` schaffte Abhilfe und erlaubte den Betrieb der beiden Testkandidaten. Da die Eingabe des Befehls im Terminal-Programm sich mehr als kompliziert gestaltete, empfiehlt es sich den Modem-String auf eine Funktionstaste (Konfigurations-Menü von Novaterm) zu legen. Bei der Aktivierung muß man ein wenig Geduld haben, da auch die F-Tasten-Abfrage sehr zäh reagiert. Nach erfolgreicher Übergabe des Strings ans Modem ist der Betrieb beider Modelle möglich. Die Tastaturabfrage reagiert dann auch wieder normal. Trotzdem treten sehr oft Anwahlprobleme auf.

Das Pearl-Modem verschluckt bei der Btx-Anwahl ab und an Teile des Modem-Strings. Mit *ATDT///01910* als Wahlstring wird deses Problem ausgeschlossen.



Schnell und zuverlässig war das Bullet E-Tech 288 in der Praxis: Mailbox-Betrieb und Btx sind für den Testkandidaten ein Kinderspiel - leider unterstützt Geofax Modems mit 28.800 bps noch nicht

Btx-Anschluß kostenfrei

Einige Modem-Anbieter (z.B. Pearl und 1&1) sind Kooperationspartner der Deutschen Telekom. Beim Kauf eines Modems ist sehr oft ein kostenloser Btx-Anschluß inbegriffen bzw. eine Gebühren-Gutschrift. Erkundigen Sie sich beim Kauf des Modems nach dieser Option.
Die Firma 1&1 hat ein Btx-Modem mit 2400 Baud an, das die 100-Mark-Grenze unterschreitet und einen Anschluß ans Datex-J/Btx-Netz beinhaltet. Bei Pearl ist das „Galaxy 9624" im Programm, das Faxe mit bis zu 9600 bps versendet und Btx-kompatibel ist.

Das Zusammenspiel mit dem Terminalprogramm „Novaterm" und dem Decoder Btx-Extra lief schnell und ohne Zicken. Bemerkenswert war die fehlerlose Anwahl von Mailboxen und des Online-Diensts der Telekom.

Leider unterstützt Geofax momentan noch keine Modems mit Geschwindigkeiten von maximal 28.800 bps. Deshalb kann das Bullet E-Tech unter Geos keine Faxe senden bzw. empfangen.

Zieleinlauf - Sieger und Verlierer

Bei der Datenübertragung unterscheiden sich die Test-Teilnehmer kaum und bringen ähnliche Leistungswerte (s. Tabelle). Die Daten-Übertragungen (Y-Modem-Batch, Novaterm) liefen sowohl bei der internen Leitung, als auch bei der externen Verbindung ohne Fehler ab. Die Programme wurden vollständig „gesaugt" und auf Diskette geschrieben.

Die Modelle von 1&1 und Creatix machten bei der Inbetriebnahme zu viel Zoff und können selbst Profis an den Rand des Wahnsinns treiben. Das Modell von 1&1 ist eine Preis-Alternative und für Leute mit Mailbox-Ambitionen interessant. Dafür muß man auf Btx- und Fax-Betrieb verzichten und sich bei Initialisierung und Anwahl sehr oft herumplagen. Das Creatix-Gerät kommt abgeschlagen ins Ziel, da es für die gebotenen Funktionen einfach zu teuer ist. In Verbindung mit anderen Computern mag es zuverlässig arbeiten, aber für Datenfernübertragung mit einem C 64 ist es ungeeignet.

Das Bullet-Modem erwies sich bei Installation und Betrieb als pflegeleicht und ist auf der Höhe der Zeit. Auf den Faxbetrieb zu verzichten ist ärgerlich, aber ein Problem von Geofax. Allen Besitzern eines zweiten Computers (z.B. PC oder Amiga) ist das Modell zu empfehlen, da es dort die volle Übertragungsgeschwindigkeit ausnutzt.

Beim Zieleinlauf hat das Modell von Pearl klar die Nase vorn - die Zusammenarbeit im Terminal-Betrieb, Btx-Modus oder Faxmodus unter Geos macht das Pearl 1414 VQE zum Allround-Talent am C 64. Wer sich für das Gerät entscheidet, kann es direkt bei Pearl beziehen oder im Paket bei Performance Periphals Europe, Michael Renz erwerben.

Das PP-Angebot umfaßt das Modem, die Schnittstelle Swiftlink von CMD, den Decoder „Btx-Extra" und das Terminalprogramm „Novaterm" (Shareware-Version).

Jörn-Erik Burkert

Modem und Geofax

Zum exakten Betrieb eines Modems mit dem Programm Geofax, ist ein Modell mit nichtflüchtigem Speicher notwenig. Der String
`AT+FBUF=?`
testet, ob das Modem diese Voraussetzung erfüllt.
Die Meldung *OK* weist auf das Vorhandsein eines nichtflüchtigen Speichers hin.
Mit der Anweisung
`AT+FCLASS=?`
lassen sich die Fax-Klassen des Modems anzeigen (s. Test Geofax in diesem Heft). Weitere Auskünfte zu den Befehlen finden Sie im Handbuch Ihres Modems bzw. im Artikel „DFÜ-Grundlagen" in dieser Ausgabe (S.8 bis 10).

Modems auf einen Blick

	1&1 Speedster 14400	Creatix LC 144 VF	Pearl V1414VQE	E-Tech 288 MX
Vertrieb	1&1 Direkt, 56410 Montabaur, Elgendorfer Str. 55, Tel. 02602/160003, Fax 02602/ 1600565	Creatix Polymedia GmbH, Fasanarieweg 15, 66121 Saarbrücken, Tel. 0681/982120, Fax 0681/9821290	Pearl Agency, Am Kalischacht 4, 79426 Buggingen, Tel. 07631/3600, Fax 07631/360444	Connect Service Riedelbauer, Bischofstr. 82/89, 47809 Krefeld, Tel. 02151/554100, Fax 02151/554650
Preis	147 Mark	299 Mark	238 Mark	329 Mark
Max.Übertragungs geschwindigkeit	14.400 bps	14.400 bps	14.400 bps	14.400 bps
Protokoll	V.25bis	V.25bis	V.42/V.42bis	V.42
Datenkompression	MNP 1 bis 5	MNP 1-5	MNP 2-5	MNP 5
BZT-Zulassung	ja	ja	ja	ja
Fax-Befehlssatz	1,2	1,2	1,2,3	1,2
Serielles Kabel	liegt bei	liegt bei	liegt bei	liegt bei
Telefon-Kabel	liegt bei	liegt bei	liegt bei	liegt bei
Handbuch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch
Software	MS-DOS/Windows	MS-DOS/Windows	MS-DOS/Windows[1]	MS-DOS/Windows
	Übertragunsggeschwindigkeit beim Download von 10 KByte			
intern	51 Sekunden	52 Sekunden	51 Sekunden	51 Sekunden
extern	54 Sekunden	54 Sekunden	56 Sekunden	54 Sekunden
	Zusammenarbeit mit Swiftlink bzw. Datbalast			
DFÜ	ja	ja	ja	ja
BTX	nein	nein	ja	ja
GeoFAX	nein	nein	ja	nein
	Zusamenarbeit mit Drews-Modul			
DFÜ	ja	ja	ja	ja
BTX	ja	ja	ja	ja
Positiv	günstiger Preis	-	sehr kompatibel	sehr kompatibel
Negativ	inkompatibel	inkompatibel	hoher Lärmpegel	keine Zusammenarbeit mit Geofax
Preis/Leistung	gut	ungenügend	sehr gut	gut
64'er-Wertung	**befriedigend**	**befriedigend**	**sehr gut**	**sehr gut**

[1] Beim Kauf des DFÜ-Pakets bei Performance-Periphals Europe wird ein Btx-Decoder und das Terminalprogramm „Novaterm (Shareware) mitgeliefert

PPE Hardware Orders: 02227 3221 Software PPE

64NET-SERIE

64NET, Vollversion	**109,00**
64NET Demoversion	5,00
64NET Verb.-Kabel (1,2m)	39,90
5/10/15/30m	59/89/129/189,00

Bitte PC-Diskettenformat angeben

CD-COMMANDER

CD Commander *64/128*	**39,00**
CD Connector/Kabel	39,90
CD-Komplettpaket	499,00

=SCSI CD-ROM-Lfw.,ext. Geh.,NT/Trafo,Kabel,Software

CD-Audioplayer	24,90

RAM-ERWEITERUNGEN

RAMDrive 2Meg	499,00
BBGRam 1 Meg	279,00
BBGRam 2 Meg	369,00
REU 1764 (incl. MAVERICK "lite")	99,00

CBM-FLOPPY-LFW.

Floppies ohne NT aber mit MAVERICK "Lite"-Version

1581 3,5" Lfw.	**300,00**
1571 5,25" Lfw.	280,00
1541-II 5,25" Lfw.	210,00

PC64-KONFIGURATIONEN

Standard-Konfig.	**649,00**

(C64, Floppy HD1581, Speeder,Tastatur) bedingt durch die hohe Anfrage zur Zeit ca. bis zu 12 Wochen Lieferzeit ...ein Erfog!!!

POWERSUPPLIES

Netzteil f. C64	39,00
Netzteil f. RAMDrive	15,00
Netzteil f. BBGRam	10,00
Netzteil f. BBU	10,00
Netzteil f. CBM 1541/81	49,00

TELEKOMMUNIKATION

geoFAX Software	**59,00**
Modem CBM 1200 bps	39,90
Modem ALTEC 14.4 bps	219,00
DATABlast ModemLink	**89,00**
RS 232 Schnittstelle	49,00
Schnittstellenkabel	a.A.
DREWS Dekoder 1.6_up	9,90
DREWS Dekoder 1.6	19,90
BTX-EXTRA 64	**19,90**
BTX-EXTRA 128	**29,90**
NOVATERM 9.5_GE	69,00
KOM-Pack I-1200	99,00

=1200 Modem CBM1670,BTX-Sw,DFÜ-Sw

KOM-Pack II-14.4	329,00

=14.4ALTEC Modem,DATABlast-Modul,BTX-Sw,DFÜ-Sw

FAX-Pak I	**359,00**

=Faxmodem(14.4bps), DATABlast & geoFAX-Software

GIG GEOS-HEFTE

Geopublish SH 1	19,80
Geopublish SH 2	19,80
Geopublish SH 5/NEU!	**19,80**
Geofile SH	19,80
Geocalc SH	19,80

PC GEOS

PCGEOS Ensemble 2.01/US	**169,00**
PC GEOS 2.01 dtsch. Vers.	399,00
PC GEOS Geopublish Demovers.	10,00

zum Kennenlernen:

PC GEOS Geopubl. & das große PC GEOS Buch nur	**39,00**

GEOS DIV.

GEOS GAMES Vol 1 - 4 je	**19,00**
GEOSHELL 2.2 *NEU! incl. Zusatzdisk*	**50,00**
GeoCanvas 3.0	59,00
GeoCOM 1.5	59,00
GEOS LQ 2.1 ab	49,00
TextPrint V3	34,00
GeoCOM Sampler 3,5"Disk	**75,00**
The Best of Collection 3,5"Disk	45,00
FIRST AID -Erste Hilfe f. GEOS	29,00
geoLabel	22,00
geoPrint	**19,00**
Landmark Series	45,00
TopDesk 64/128	21,00
geoMakeBoot	23,00
gateWay 64/128	60,00
PP Grafik Collection Abo f. 1 J.	99,00
GEOS Compagnion	49,00

SOFTWARE BASIC DIV.

Multi-Lager	29,00
Multi-Datei-System	29,00
Kombitext (Textverarb.)	19,00
Ghostwriter System 3	49,00
MASTER 64	19,80
GoDot/Vollversion/NEU!	**49,00**
'81 TOOLKIT	49,00
MAVERICK V4 Sonderpreis	**50,00**
Brotkasten CD ROM	**49,00**
MATTINGs PD-BOX Software	**19,00**
Eddison Zeichenprg.	58,00

HARDWARE DIV.

BBRTC	49,00
Maus f. C64/128/GEOS	60,00
Maus/Uhrset	94,00
VDC-Upgrade-KIT	79,00
BBU	**99,00**
AR MKVI-Modul	99,00
AUTO 40/80 Videoswitch	109,00
Joystick/Joypad ab	**19,00**
KeyDOS V2 -Sonderpreis-	**60,00**
FinalChessCard/Schach f. C64	39,00
geoCABLE (incl GC-Treiber)	29,00
Userportswitch 2fach ab	99,00
Flash 8/256K/1000K	**349/449,00**
WIESEMANN Druckerinterface	69,00
EX-3 Expansionsportweiche	**65,00**
HERKULES neue Monitorlösung	**98,00**
LayoutDesigner Modul	78,00
TurboDOS Floppyspeeder	99,00
MasterModul Ass. Exbasic, Zubeh.	89,00

SCANNER, DTP, VIDEO

Handyscanner 64 incl.GEOSSW.	298,00
CUTFOX *-NEU-* Videobearbeitung	**198,00**
PAGEFOX -Preissenkung-	**178,00**
Genbox	548,00

GEOS STANDARD

Deutsche Versionen!

GEOS 64 2.5	89,00
GEOS 64 2.5 Update 2.0/1.x	49/69,00
Geocalc 64	59,00
Geofile 64	59,00
GEOS 128 2.0	119,00
Geofile 128	79,00
Geocalc 128	79,00
Geochart 64/128	49,00
Geopublish 64/128	59,00

nicht vergessen: **GAMES-CORNER**

unsere Hausmarken...



RAMDrive
Speicherriese incl. JiffyDOS Universell für GEOS u. BASIC! Akku/Netzteilgepufferte RAM-Erweiterung mit Swapfunktion, Resetbutton, EIN/AUS-Switch, incl. GEOS/Basic-Software



BBGRam
ideale Speichererweiterung für GEOS 64/128, batterie-/netzteilgepuffert, GEOS-Start aus der RAM heraus! Daten bleiben auch nach dem Ausschalten des C64/128 erhalten!

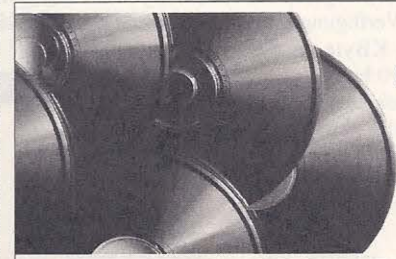


BBU
RAM-Mem-Saver-Cartridge für C64/128 RAM-Erweiterungen; batterie/netzteilgepuffert; speichert RAM-Daten auch noch nach dem Ausschalten des Computers - ein MUß!



geoFAX
Faxsendungen empfangen u. versenden unter GEOS 64/128 komfortabele GEOS Software! Benötigt DATABlast/SL. und FAX-Modem Class II.
FAX-Paket kompl. 359,00 DM

NEW! **BROTKASTEN CD**
über 1200 Prog. PD, Freeware u. SW zum C64/128 Spiele, Demos, Anwender, Tools ...; incl. Transfer/-Emulatorprogramme, 12 seitiges HB



CD-Commander

NEU Version für C64 und C128

...das Ei des Kolumbus?
Der CD-Commader erlaubt den Zugriff auf an CMD-HD's angeschlossenen SCSI CD-ROM-Lfw.; diese Software kopiert Daten einer CD (z.B. 64'er CD-ROM) auf CBM/PPE/CMD-Lfw.! Hardwarevoraussetzungen für C 64 & C 128 Versionen: CMD-HD-Festplatte, SCSI CD-ROM-Lfw., Netzteil, Verb.-Kabel. *CD-ROM-Lfw. an CMD-Festplatten, jetzt mit CD-Commander*
CD-Komplettpaket f. C64/128 499,00 DM - Info anfordern!

64NET Client/Server-Software für Commodore 64 &128

64NET - Nutzt die Festplatte eines jeden PC/AT 286 und besser um dort Daten zu speichern oder zu lesen. Ideal für GEOS aber auch für BASIC 2.0/7.0 und goDOT. Verbindung zum PC über Userport. **Datenübertragung bis zu 40 Kb/Sek.**! Bis zu 8x schneller! als eine CMD-Festplatte! Richten Sie beliebig viele CBM-Disk-Emulationen unter GEOS ein und verwalten diese komfortabel! 100% kompatibel zur CBM-Software.
Die Revolution in Sachen Massenspeicher für den C64/128.

PPE PERFORMANCE PERIPHERALS EUROPE
Silcherstraße 16
D-53332 Bornheim

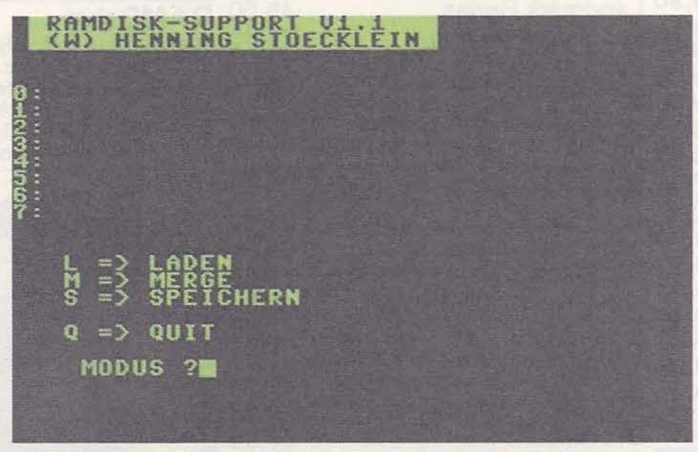
Fon & Fax: 02227 3221
BTX: *MATTING#
Produktliste gratis

Bestellung, Versand, Geschäftsbedingungen
per Nachnahme zzg. + 10,00, per Vorkasse zzg. + 6,50
Wir akzeptieren: bar, EC zur Verrechnung, VISA, EURO, AMEX, Bankeinzug.
Preise in DM, Angebot freibleibend, Änderungen vorbehalten, Herstellerbedingte Lieferzeiten möglich.

Es wäre doch zu schade, wenn sich die komfortablen REUs (RAM Expansion Units) nur mit ein paar speziellen Software-Produkten (Geos, Hexer 128 etc.) nutzen ließen. Mit unseren Tools und Utilities geht es auch im Direktzugriff!

Tips & Tools zu RAM-Erweiterungen

Speicher satt



RAMDisk 128: nutzen Sie die RAM-Erweiterung im Direktmodus!

RAM-Disk C 128

Das Programm simuliert ein zusätzliches Laufwerk mit den Commodore-RAM-Erweiterungen 1750 (512 KByte) und 1764 (256/512 KByte). Selbstverständlich läßt sich auch der „1750 Clone" einsetzen. Nicht unterstützt wird allerdings die legendäre REU 1700 (128 KByte), die aber inzwischen unter den C-128-Usern kaum noch zu finden ist.

Laden Sie das Utility von der Disk zum Heft mit:

```
BLOAD „RAMDISK"
```

Sie starten mit: `SLOW: SYS DEC(„1400")`

Beim ersten Start bleibt die Übersicht auf dem Screen leer. Laden Sie also jetzt ein Basic-Programm und speichern Sie es mit <S>. Anschließend fragt das Programm, in welcher Speicherbank man das Programm ablegen will – acht stehen zur Verfügung (bei der 1764 mit 256 KByte sind's nur vier, also Bank 0 bis 3).

Nach dem Speichervorgang wird der Direktmodus aktiviert.

Zum Laden der Files bzw. Programme in der RAM-Erweiterung dient erneut die Anweisung:

```
SYS DEC(„1400")
```

Jetzt erscheint wieder das Menü, zum Laden drückt man die Taste <L>. Will man ein Basic-Programm in der REU an ein anderes hängen, benutzt man <M>.

Per <Q> verläßt man das Utility und ist im Direktmodus.

H. Stöcklein/bl

Überdimensionale Basic-Programme für die REU

Im C-128-Modus gibt es eine spezielle Befehlsfolge, mit der man Basic-Programme in die RAM-Erweiterungen 1700/1750/1764 überträgt:

```
x=peek(4624)+256*peek(4625)-
(peek(45)-peek(46)*256)
stash x,7169,0,0
print x
```

Den Wert der Variablen „x" sollte man sich merken - man braucht ihn, um das gespeicherte Basic-Programm wieder zurückzuholen. Der Haken: Es klappt nur, wenn das Basic-File kürzer als 46079 Byte (bei ausgeschalteter Grafik) bzw. 36863 Byte (bei reserviertem Grafikbereich) ist. Bei längeren Programmen macht sich allerdings ein Fehler im Betriebssystem bemerkbar: ab Adresse $D000 (53248) speichert der Computer nicht mehr die Daten des übergroßen Basic-Programms, sondern die des I/O-Bereichs. Versucht man anschließend, das in der REU gesicherte File wieder zurückzuholen, stürzt der Rechner ab, da die Ein-/Ausgabe-Register überschrieben werden.

Unser Mini-Utility „REU Debug" beseitigt den Fehler im C-128-ROM.

Nach dem Laden mit:

```
BLOAD „REU DEBUG"
```

ist es nicht nötig, das Programm mit irgendeinem SYS-Befehl zu starten - durch seine Plazierung im Speicher ist es unmittelbar danach aktiv. Ab sofort wird jedes überlange Basic-Programm ordnungsgemäß in der RAM-Erweiterung gespeichert.

Unser Listing zeigt den Assembler-Code für Maschinensprache-Freaks.

Der Trick: für bestimmte Zeit wird der Interrupt gesperrt. Normalerweise arbeitet der DMA-Controller ab dem Augenblick, ab dem man das Register $DF01 manipuliert. Wurde aber der Interrupt gesperrt, kann der Controller erst nach dem CLI-Befehl weitermachen. Die Basic-Anweisungen FETCH, STASH und SWAP funktionieren ab sofort einwandfrei.

U. Kepper/bl

REU Debug (Assembler-Listing)

```
003f0 sei            ; Interrupt sperren
003f1 ldx $ff00      ; Speicherkonfiguration merken
003f4 sty $df01      ; DMA-Controller beschreiben
003f7 ora #$01       ; RAM unter I/O einschalten
003f9 sta $ff00      ; Speicherkonfiguration setzen
003fc cli            ; Interrupt freigeben
003fd jmp $03ec      ; Sprung zum restlichen Programm
003ec stx $ff00      ; alte Konfiguration setzen
003ef rts            ; zum Hauptprogramm
```

Zusätzliches RAM im C-64-Modus

Wer den C 128 besitzt, kann den VDC-Speicher im C-64-Modus ebenfalls nutzen.

Laden Sie unser Utility mit:

```
LOAD „16K VDC RAM.MCO",8,1
```

Nach der Eingabe von NEW steht folgende Anweisung zur Verfügung:

```
SYS 53210, VDC, Anfang, Ende,
Flag
```

Die Erläuterung der Parameter:

VDC: Startdadresse im VDC-RAM. Man kann also damit Daten im VDC-Chip so sichern, daß der C 128 diesen Speicher beim nächsten Reset nicht löscht. Werte von 0 bis 16383 sind möglich (Besitzer des C 128D im Blechgehäuse mit dem 64-KByte-Byte-VDC dürfen sogar „65535" eintragen).

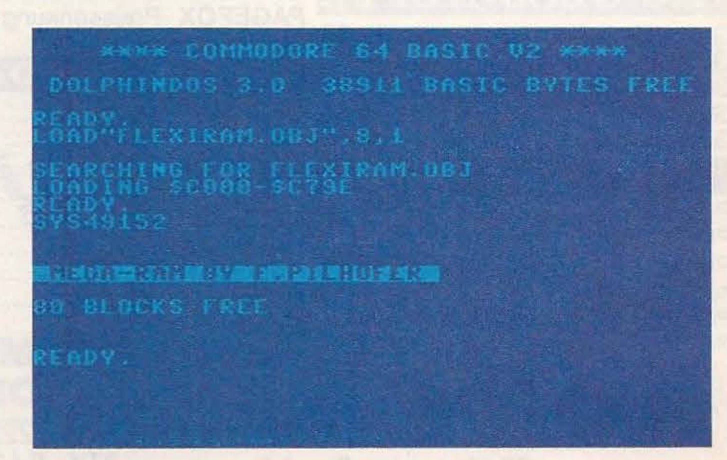
Anfang, Ende: Speicherbereich, den man im VDC sichert,

Flag: Wenn man den Wert 0 einträgt, werden Daten aus dem VDC-RAM geholt; jede andere Zahl schreibt sie in den VDC-Chip.

Für unsere Assembler-Freaks haben wir den Source-Code des Utilities auf der Diskette zu diesem Heft gespeichert (Input-Ass-Format). *Klaus Hegemann/bl*

64'er-RAM-Disk

Ohne zusätzliche Hardware kommt unser Tool „Flexiram" aus. Oft wünscht man sich beim Programmieren ein Speichermedium, auf dem man rasch ein paar Daten sichern kann. Wer keine REU besitzt, mußte bislang stets



Unbenutzter C-64-Speicher wird zur RAM-Floppy umfunktioniert

aufs angeschlossene Floppylaufwerk zugreifen. Solche Aktionen gingen jedoch auf Kosten der Geschwindigkeit - vom hausgemachten Tohuwabohu auf der Diskette ganz zu schweigen. Die hardwareunabhängige Lösung aller Probleme ist, eine RAM-Floppy einzurichten. Solche Speicherbereiche werden z.B. von PC/AT-Usern verwendet, um datenintensive Software (etwa Compiler) zu beschleunigen: „Extended RAM", das über dem 640-KByte MS-DOS-Arbeitsspeicher liegt, wird schonungslos ausgenutzt.

Ähnliches gilt für Basic-Programmierer auf dem C 64. Als Basic-Arbeitsspeicher stehen ihm exakt 38 KByte zur Verfügung, obwohl man noch weitere 24 KByte nutzen könnte. Auf dieses „Hidden RAM" konnten bislang nur Assembler-Programmierer zugreifen.

Flexiram legt eine komplette RAM-Disk in diesem unzugänglichen Bereich an, der sich (fast) wie eine normale Diskettenstation verhält. Anwender, die Floppy-Stationen lediglich über die Betriebssystem-Sprungtabelle ansprechen, werden kaum einen Unterschied merken (mit Ausnahme der geänderten Geräteadresse).

Laden Sie das Tool mit:

```
LOAD „FLEXIRAM",8
```

und starten Sie mit RUN.

Es gibt zwei Installationsbefehle:

```
SYS 49152, Version, Geräteadresse
SYS 49155, Version, Geräteadresse
```

Mit „SYS 49152" wird die RAM-Floppy formatiert - der bisherige Inhalt wird also gelöscht. Diese Funktion sollten Sie auch beim ersten Start aktivieren, um Bytemüll aus dem relevanten Speicher zu entfernen.

Per „SYS 49155" wird die RAM-Floppy weder formatiert noch gelöscht - sinnvoll nach einem Kaltstart (RUN STOP/RESTORE) oder Reset: alle Daten bleiben erhalten.

Die Parameter:

Version: 0 = Flexiram benutzt nur den verdeckten Speicher unterm Basic-ROM, I/O-Bereich und Kernel. Der freie Basic-Speicher hat nach wie vor 38 KByte; für die RAM-Floppy stehen Ihnen 20 480 Byte (oder 80 Blöcke) zur Verfügung.

1 = Flexiram belegt zusätzlich den Bereich von $9000 bis $9FFF. Damit reduziert man den Basic-Speicher auf 34 815 Byte, erhöht aber die Blockanzahl auf 96.

2 = Konfiguration: 30 719 Byte Basic-RAM, 112 Blöcke für RAM-Floppy.

Achtung: Verkleinert man freien RAM-Speicher innerhalb eines Basic-Programms, gehen die Werte aller initialisierten String-Variablen verloren. Man sollte deshalb den SYS-Befehlen stets die Anweisung „CLR" folgen lassen.

Geräteadresse: ... legt die Nummer fest, mit der man die RAM-Floppy manipulieren will. Vermeiden Sie die Zahl „8" - sonst läßt sich Ihr angeschlossenes Diskettenlaufwerk nicht mehr ansprechen. Voreingestellt ist Geräteadresse „9".

Hat man Flexiram installiert, existieren folgende Manipulationsmöglichkeiten:

- problemlose LOAD- und SAVE-Aktionen, z.B. LOAD „TEST",9,1,
- gleichzeitiges Öffnen von fünf Lese- und Schreibkanälen. Definiert man beim Öffnen die Sekundäradresse 0, macht man automatisch den Lesekanal auf (zum Schreiben: 1). Bei jeder anderen Sekundäradresse sind die entsprechenden DOS-Anweisungen für SEQ-Dateien anzufügen: s,r - s,w - s,a.
- Floppybefehle über Sekundäradresse 15 senden. Die OPEN- und CLOSE-Anweisungen müssen verwendet werden. Beispiele:

```
OPEN 1,(ga),15,
„S:FILENAME":CLOSE1 (löschen),
OPEN 1,(ga),15, „n:xyz": CLOSE1
(RAM-Floppy formatieren. Der
angegebene Diskname ist nur ein
Dummy).
```

Nicht möglich ist dagegen:

```
OPEN 1,(ga),15
PRINT#1,"Floppybefehl"
CLOSE 1
```

Damit erzeugt man die Fehlermeldung „file not open". Ebensowenig kann man jetzt über Kanal 15 Fehlermeldungen registrieren lassen: das würde dieselbe Fehlermeldung provozieren.

Maximal lassen sich 16 Programme in der RAM-Floppy speichern. Beim Dateinamen sind die ersten 14 Zeichen relevant, die beiden restlichen werden einfach ignoriert.

Flexiram fungiert als Mini-Basic-Erweiterung und bietet vier neue Anweisungen, die jeweils mit dem Ausrufezeichen eingeleitet werden:

!D: zeigt das Directory der RAM-Disk,

!S „filename", sa, ea, geräteadresse: sichert den RAM-Bereich von sa (Startadresse) bis ea (Endadresse). Die Geräteadresse muß nicht identisch sein.

!L „filename", sa, geräteadresse: lädt die gewünschte Datei ins Computer-RAM ab ab Speicherstelle sa.

!O: deaktiviert Flexiram (Achtung: Der NEW-Befehl wird intern ausgeführt!). Neustart der RAM-Floppy: SYS 49152 bzw. SYS 49155.

Hinweis: Benutzt man die Speicher- und Ladebefehle im Direktmodus, muß den Anweisungen unbedingt ein Doppelpunkt folgen, also: !S: bzw. !L:.

Infos für Assembler-Programmierer: Der Objekt-Code von Flexiram liegt im Bereich von $C000 bis $C797. Als Speicher für die RAM-Floppy nutzt man das „Hidden RAM" von $A000 bis $BFFF und von $D000 bis $FFFF. Als technisches Vorbild diente die Floppy 1541. Dieses Laufwerk besitzt fünf RAM-Pages, in denen jeweils ein Diskettenblock zwischengespeichert wird (zum Schreiben oder Lesen). Bei Flexiram findet man diese Bereiche von $C800 bis $CFFF. Das erklärt auch, warum man fünf Kanäle gleichzeitig öffnen kann.

Natürlich muß die RAM-Floppy wissen, welche Sektoren noch frei sind. Das regeln die Sprungmarken LOWMEM und HIGHMEM ($C05E/$C05F) im Programm (Normalinhalt dieser Speicherstellen: $A0 bzw. $00). Die RAM-Page ab $CA00 kümmert sich um die Kennzeichnung der Blöcke: frei = $00, belegt = $FF. Die Speicherzellen $CAC0 bis $CACF müssen stets mit $FF-Bytes belegt sein.

Ab $C900 liegen die Directory-Einträge der RAM-Floppy. Jeder Eintrag besteht aus 16 Bytes:

- Byte 0 bis 13: Dateiname,
- Byte 14: Länge in Blocks,
- Byte 15: Start-Page im RAM.

Flexiram.obj (Speicheraufteilung)

Zugriffskanäle:	
$C0B0	aktuelle Speicher-Page, die im Puffer 0 bisd 4 steht
$C0B5	Operation, die in diesem Kanal durchgeführt wird: $00: Kanal frei $01: lesen $FF: schreiben
$C0BA	logische File-Nummer für Zugriff auf den Kanal
$C0BF	Zeiger aufs zuletzt gelesene/geschriebene Byte
$C0C4	Länge des Programms (in Blocks)
$C0C9	Zeiger aufs Byte im Directory-Block, das nach dem Speichern die Programmlänge speichert
Wichtige Label:	
$C05D	definierte Geräteadresse der RAM-Floppy
$C1CD	Anzahl der Programme in der RAM-Floppy
$C082	liest die Page (Akku) in den im x-Register angegebenen Puffer (x: 0 bis 4)
$C099	wie $C082, jedoch Schreibaktion
C0CE	holt das nächste Byte aus dem Puffer (x). Achtung! Die Routine testet per Label $C0B0, ob der angegebene Kanal ein Lesekanal ist. Die Routine kümmert sich selbst um die Speicher verwaltung (z.B. neue Page einlesen). Das gelesene Byte wird im Akku ausgegeben. War's das letzte eines Programms, erhält das Status-Byte $90 (144) den Wert $40.
$C12C	wie $C0CE; hier wird das Byte aber geschrieben
$C183	RAM-Floppy formatieren
$C1CF	File-Namen auswerten, der per Systemroutine $FFBD übergeben wurde. Flag in $F7: 0: File zum Lesen öffnen, 1: File zum Schreiben öffnen 2: Daten ans bestehende File anhängen (append)
$C212	forscht nach, ob die Datei bereits in der RAM-Floppy existiert. Bei gelöschtem Carry-Flag wurde sie gefunden (Nummer des Programms steht im Akku), bei gesetztem Carry-Bit ist das File nicht vorhanden.
$C243	OPEN-Vektor $FFC0/$031A
$C2D4	öffnet einen Lesekanal
$C2F5	Append-Kanal öffnen
$C341	normalen Schreibkanal öffnen
$C38F	CLOSE-Vektor $FFC3/$031C
$C3C5	Schreibkanal schließen (letzte Page ist noch abzuschicken)
$C3F5	Vektor $FFC6/$031E
$C42A	Vektor $FFC9/$0320
$C45E	Vektor $FFCC/$0322
$C47F	Vektor $FFCF/$0324
$C4A7	Vektor $FFD2/$0326
$C4D5	sucht nach nächster freier Speicher-Page. Ausgabe im Akku.
$C4EF	Vektor $0308 (Basic-Erweiterung)
$C561	Directory ausgeben
$C5C8	Vektor $FFD5/$0330
$C630	Vektor $FFD8/$0332
$C687	Vektor $FFE4/$032A
$C694	Vektor $FFE7/$032C
$C6A3	wertet Befehle von Kanal #15 aus
$C6BB	löscht ein File in der RAM-Floppy
$C742	!L-Befehl
$C763	!S-Anweisung
$C798	letztes Byte

Speichererweiterungen

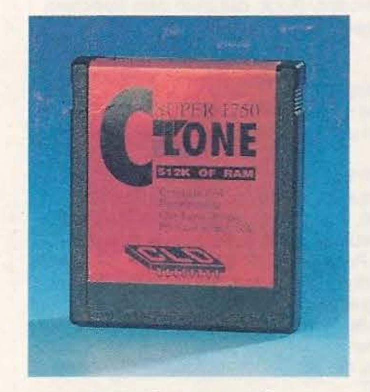
Hyper-RAMs für C 64/C 128

64 KByte RAM – für etliche C-64-Anwendungen ist das heute viel zu wenig. Wir haben uns im Fachhandel umgesehen und zeigen Ihnen, mit welchen Erweiterungsmoduulen Sie den Arbeitsspeicher des C 64 gehörig aufmotzen können.

Vor knapp acht Jahren brachte Commdore die erste „RAM Expansion Unit" auf den Markt: die **REU 1700** mit 128 KByte zusätzlichem Speicher. Das Hardware-Modul erwies sich als Flop: aufgrund rasant fortschreitender Software-Entwicklungen reichten die 128.000 Byte Speicher bald nicht mehr aus.

Das Modul wurde von den Typen **1764** (256 KByte) und **1750** (512 KByte) abgelöst, um den gallopierenden Speicherbedarf mancher Software-Produkte (z.B. Geos) zu befriedigen. Die RAM-Erweiterungen vergrößern allerdings nicht den Hauptspeicher, sondern bieten nur die Möglichkeit einer RAM-Floppy, z.B. zur vorübergehenden Auslagerung von Daten. Den Transfer zwischen Rechner und und externem REU-Modul im Expansionsport übernimmt ein spezieller Controller-Chip (in der RAM-Erweiterung integriert). Dieser IC kann immerhin ein Megabyte pro Sekunde in den Computer schaufeln.

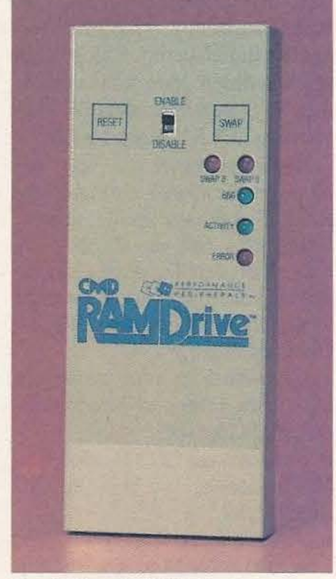
In seiner Grundkonfiguration kann nur der C 128 mit den RAM-Erweiterungen etwas anfangen: entsprechende Befehle sind Bestandteil des Basic 7.0.



Super 1750 Clone: funktioniert wie die waschechte REU 1750

Speziell für Geos wurde **GeoRam** entwickelt, die ebenfalls 512 KByte RAM bietet. Dazu ist eine modifizierte Geos-Version nötig (V2.0r). Die Geos-Originalfassung kann mit GeoRam nichts anfangen, da dieser Hardware-Erweiterung der bewußte Controller-Chip fehlt. Ebenso nützen die Basic-Befehle des C 128 bei GeoRam nichts. Die Folge: durch diese Inkompatiblität gibt es wenig Software, die mit GeoRam zusammenarbeitet.

Als vorbildlich darf man die beiden Speichererweiterungen **RamLink** und **RamDrive** des amerikanischen Herstellers CMD bezeichnen. Diese Module simulieren perfekt die üblichen Commodore-Diskettenlaufwerke, verstehen alle 1541-, 1571- und 1581-DOS-Befehle umd kooperieren daher mit nahezu jeder C-64/C-128-Software (selbstverständlich haben kopiergeschützte Programme, die irgendwelche Daten auf versteckten Diskettenblocks suchen, keine Chance).



RamDrive: behält die Daten auch nach dem Ausschalten

Die Speicherkapazität der beiden Module sprengt alle bislang bekannten Grenzen: 16 MByte bei RamLink, 4 MByte bei RamDrive. Die Erweiterungen sind mit einem eigenen Netzteil und einer Akkupufferung ausgerüstet – damit bleibt der Speicherinhalt der REU auch nach dem Ausschalten erhalten! Neben der Speichergröße unterscheidet sich RamLink von RamDrive durch die Möglichkeit, eine Festplatte gleichzeitig parallel anschließen zu können (die Harddsik legt dann an Tempo zu).

Ebenfalls mit separater Datenpufferung, die per Batterie oder vom Netzteil gespeist wird, kann **BBGRam** aufwarten, die ideale RAM-Erweiterung für Geos-User: da die Daten nach dem Ausschalten des Computers ebenfalls erhalten bleiben, legt man z.B. das Geos-System voll ins BBGRam und hat es beim nächsten Einschalten des C 64 sofort zur Verfügung. Die REU gibt es in der 1-MByte- und 2-MByte-Version.

Last but not least sollten wir **Super 1750 Clone** nicht vergessen, das früher von CEUS-Computersystemen vertrieben wurde und voll kompatibel zur Commodore-REU 1750 ist (512 KByte Speicher).

Manche REUs sind leider vom Markt verschwunden oder nur noch schwer zu bekommen. Unsere aktuelle Übersicht zeigt Ihnen die Bezugsquellen von RAM-Erweiterungsmodulen, die derzeit im Fachhandel erhältlich sind und jederzeit geliefert werden können.

Speichererweiterungen für den C 64/C 128

Produkt	Hersteller/Bezugsquelle	Preis	Bemerkung
RAMLink 1MByte (+Echtzeituhr)	CMD Direkt Sales, A-6410 Telfs	465 Mark	Akkupufferung, eigenes Betriebssystem, integrierter Control ler,mit zusätzlicher Software Geos-kompatibel, aufrüstbar bis 16 MByte
RAMLink 4MByte (+Echtzeituhr)	CMD Direkt Sales, A-6410 Telfs	699 Mark	dto.
Pagefox (mit 100 KByte RAM)	Scanntronik, 85604 Zorneding Data House, 34130 Kassel	228 Mark	DTP-Modul mit integrierter Software und drei Editoren
REU 1764 (256 KByte)	Geos-User-Club, 46286 Dorsten	70 Mark	RAM-Erweiterungsmodul für den Epxansionsport
REU 1764 (256 KByte)	Performance Peripherals, 53332 Bornheim	99 Mark	inkl. Software „MAVERICK lite"
RAMDrive (2 MByte)	Performance Peripherals, 53332 Bornheim	499 Mak	Akku/Netzteilgepufferte REU mit SWAP-Funktion, inkl. Jiffy-DOS, Reset-Button, ON/OFF-Switch
BBGRAM (1 MByte)	Performance Peripherals, 53332 Bornheim	279 Mark	batterie-/netzgepuffert, Geos-Start aus RAM-Erweiterung. Daten bleibe nach dem Ausschalten des Computers erhalten!
BBGRAM (2 MByte)	Performance Peripherals, 53332 Bornheim	369 Mark	dto.
BBU	Performance Peripherals, 53332 Bornheim	99 Mark	RAM-Mem-Saver-Cartridge für C-64/C-128-REUs, batterie-Netzteilgepuffert, Speichert RAM-Daten auch nach dem Ausschalten des Computers.

Vollständige Adressen der Bezugsquellen:
CMD Direkt Sales, Postfach 58, A-6410 Telfs/Österreich, Tel. und Fax: 0043-5262-66080, BTX: *MATTING#
Scanntronik Mugrauer GmbH, Parkstr. 38, 85604 Zorneding- Pöring, Tel. 08106-2 25 70, Fax: 08106-2 90 80
Data House, Kai-Uwe Dittrich, Husumer Str. 13, 34246 Vellmar, Tel. 0561-82 51 10, Fax: 0561-82 70 55
Geos User Club GbR, Moerser Str. 11, 46286 Dorsten, Tel. und Fax: 02866-376, BTX: *geos#
Performance Peripherals Europe, Michael Renz, Silcherstr. 16, 53332 Bornheim, Tel. und Fax: 02227-3221, BTX: *MATTING#



Druckertreiber gesucht

Kürzlich habe ich den Farbdrucker „Star LC-100 Color" erworben. Als Treiber benutze ich eine selbstentwickelte Version, die sich ans Geos-Treiberprogramm „LC-10 C" anlehnt. Die Vorteile eines Farbdruckers kommen damit natürlich nicht zur Geltung. Wer kennt den passenden Geos-Treiber, um bunte Bilder ausgeben zu können?

Werner Rothe, Leipzig

Wer weiß Rat?

Ich habe mir den Epson-Drucker LQ-400 gekauft. Gibt es ein passendes Treiberprogramm unter Geos? Außerdem habe ich keine Ahnung , was es mit den Funktionen der DIP-Schalterstellungen auf sich hat.

Nils Groppe, Rheine

Welcher Druckertreiber bringt für meinen Epson LQ-100, angeschlossen am Userport des C 64, unter Geos 2.5 die optimalen Ergebnisse?

Werner Lippmann, Röslem

Für Epson-Drucker, die über den Userport gesteuert werden, brachte bei unseren Tests der Geos-Treiber „Epson LQ (gc)" bislang die besten Ergebnisse. Vor allem kostet er nichts, denn er befindet sich auf der Geos-Systemdiskette „Weitere Treiber". Selbstverständlich kann man auch auf kommerzielle Treiberprogramme ausweichen (z.B. „Geos LQ" von Thilo Hermann mit den HQ-Treibern, erhältlich beim Geos User Club, Dorsten).

Zu den DIP-Schalterstellungen des Epson LQ-400 bitten wir Leser, die ebenfalls diesen Drucker haben, uns eine Fotokopie der entsprechenden Seite des Handbuchs zu schicken.

Red. 64'er

Verzerrtes Bild

Ich arbeite schon seit langem mit Scanntroniks Videofox II auf meinem C 128D (Blech). Seit ich mir aber ein neues Fernsehgerät angeschafft habe, erscheint Multicolor-Grafik beim Überspielen auf Video verzerrt auf dem Bildschirm. Außerdem dauert es viel länger, bis die Grafik nachgeladen wird. Wer hat die gleichen Probleme? Beim alten Fernseher klappte es tadellos. Kann es sein, daß auch Fernsehbilder verzerrt sind, wenn man die GenBox (s. Testbericht in der 64'er 6/94) benutzt?

Karl-Heinz Besten, Hagen

Wer weiß Rat?

Die 3-Punkte-Liga

Im 64'er-Sonderheft 78 wurde das Programm „Bundesliga V2.0" von Ralf Trabhardt veröffentlicht – für meine Begriffe eine ausgezeichnete Software zum Verwalten von Bundesliga-Spielergebnissen und Tabellen. Gibt es bereits ein ähnlich gutes Programm, das das neue 3-Punkte-System berücksichtigt?

Wieslaw Lach, Duisburg

Leider ist bis heute noch kein Programm bei uns eingetroffen, das die ab Spielsaison 95/96 geänderte Punkteverteilung berücksichtigt. Das sollte den Ehrgeiz der Programmierer unter unseren Lesern anstacheln, so ein Programm zu entwickeln und uns möglichst rasch zur Veröffentlichung einzusenden!

Red. 64'er

Geräteadresse ändern

Ich habe die 256-KByte-RAM-Floppy von Rex für den Expansions-Port. Das Modul arbeitet mit der Laufwerksadresse 7 (z.B. „LOAD „$", 7). Da ich weder Anleitung noch ergänzende Software zur RAM-Floppy besitze, weiß ich nicht, ob bzw. wie die Laufwerksadresse zu ändern ist. Vor allem bei umfangreichen Softwareprodukten wäre es eine erhebliche Erleichterung, wenn man beim Nachladen der übrigen Dateien (z.B. Assembler-Routinen, Zeichensätze, Daten-Files usw.) ebenfalls auf die RAM-Floppy zugreifen könnte.

Michael Huwe, Berlin

Das Problem ist nicht neu: normalerweise lassen sich nur „Programme am Stück", also zusammenhängende Dateien, anstandslos aus RAM-Erweiterungen laden. Teilt sich die Software jedoch in mehrere nachzuladende Unterprogramme, müssen stets die Ladeanweisungen des Hauptprogramms die korrekte Geräteadresse des verwendeten Massenspeichers bereitstellen (in 99 Prozent aller Fälle „8" bzw. „9").

Da Steuersoftware und relevante Daten für RAM-Erweiterungen meist in einem speziellen EPROM untergebracht sind, ist die Änderung der Geräteadressen äußerst schwierig und nicht zu empfehlen – einfacher geht es sicher, wenn man die entsprechenden Stellen im Quellcode des Anwenderprogramms sucht und dort die Gerätenummern von z.B. „8" auf „7" umstellt. Diese modifizierte Version sollte man künftig dann im Betrieb mit der RAM-Erweiterung verwenden.

Red. 64'er

Wer hat den Schaltplan?

Wer schickt mir eine Kopie des Schaltplans zum Monitor 1084 S?

Hans Reinbach, Neckarpromenade 8, 68167 Mannheim

Programme – nachladbar!

Problem von Frank Hornemanns in der 64'er 9/95: Seit langem bin ich auf der Suche nach einem Trick, innerhalb eines Basic-Programms ein anderes nachzuladen. Alle Ladeversuche enden aber mit einem „SYNTAX ERROR".

Der Grund: das erste Programm (zum Laden) wird durchs zweite überschrieben. Wenn man den Bildschirmspeicher in Verbindung mit dem Tastaturpuffer nutzt, läßt sich das Problem übergehen (s. Listing). Außerdem ist zu beachten: Ist Programm 2 länger als Nr. 1, muß man zu Beginn des ersten Programms das Basic-Ende hochsetzen (bevor also die Variablen angelegt werden). Mit dieser Methode kann das zweite File dem ersten nichts anhaben.

Thomas Bodlien, Hillerse

Listing. Programme nachladen

```
10 rem *** basic-programme laden ***
20 rem falls 2. prg laenger ist als 1. prg, folgende zeile:
30 if peek(2)=0 then poke 46,8+<blocks prg2>: clr: poke 2,1
40 poke 631,13: poke 632,71: poke 633,207. rem befehl „run"
50 poke 634,asc(„1"): poke 635,asc(„0"): rem 10=startzeile prg2
60 poke 636,13: rem return-taste
70 poke 198,6: rem 6 zeichen im tastaturpuffer
80 a$="prg2": rem oder jeder andere programmname
90 print „<clr><3*down>sys57812 a$,8,1: p0780,0: sys65493<home>"
100 end: rem endemarkierung nicht vergessen!
```

Floppy streikt

Vor kurzem habe ich das Geos-System 2.5 gekauft und mit meinem Epson-Drucker LQ-100 einen der Geos-Treiber getestet (Gerätekonfiguration: C 64, Modul „Final Cartridge III", Floppy 1541-II). Anschließend habe mir eine Hardcopy vom Bildschirm ausgedruckt – seitdem nimmt die Diskettenstation keine Kommandos mehr an: bei jeder Befehlseingabe verschwindet der Cursor vom Bildschirm, nichts mehr rührt sich.

Wenn ich die Floppy einschalte, läuft der Motor kurz an, die beiden LED-Lampen leuchten auf, anschließend ist nur noch die Power-Leuchte aktiv.

Die Tips aus dem „64'er-Hardware-Buch" (Auswechseln der ICs U 14, 74LS14 U7, 7406 und VIA 6522) habe ich angewendet – jedoch ohne Erfolg. Andere Floppystationen arbeiten aber mit dem C 64 ohne Beanstandungen.

Heinz Fischer, Heilbronn

Wer weiß Rat?

Maustreiber fehlt

Seit etwa einem Jahr arbeite ich mit dem C 64 (gebraucht gekauft) und der älteren Geos-Version V1.2. Eigentlich bin ich rundum zufrieden: nur bei der Geos-Benutzeroberfläche stört mich, daß kein Maustreiber integriert ist. Vielleicht kann mir ein anderer Leser weiterhelfen?

Jörg Ripka, Königstein

Da werden Sie wenig Glück haben: Maustreiber sind erst ab Geos-Version 2.0 eingebaut, weil bei den älteren Fassungen noch keine speziellen Assembler-Routinen im System-File „Geos-Kernal" enhalten sind. Seinerzeit arbeitete man noch überwiegend mit dem Joystick; Mäuse für den C 64 wurden erst ein paar Jahre später modern.

Red. 64'er

Hinweis: Sowie Leser uns Problemlösungen zusenden, werden diese individuell an den Fragesteller weitergeleitet. Die Veröffentlichung zu Gunsten aller Leser folgt im nächst erreichbaren Heft. *Die Red.*

Programm-Service-Disk

Highlights

64'er 11/95

Diskette Seite A
Tips & Tricks zum C 64, C 128, C 16 u. Plus/4 Tools für RAM-Erweiterungen Buchung 128 GoDot-Druckertreiber für Epson Stylus Color Morph´64-Animator WinScript V2.1 (s. 64´er 10/95)

Diskette Seite B
Bouncy Balls (Spiele-Demo) The Worm (Geschicklichkeitsspiel) Geos: TopDesk 128 (Demo



Kleinanzeigen-Auftrag für den COMPUTER-MARKT

Bitte veröffentlichen Sie in der nächsterreichbaren Ausgabe von 64'er den folgenden Kleinanzeigentext unter der Rubrik

_______________ (z.B. C 64, C 128, Plus/4, Software, Zubehör, Verschiedenes).

Meine Anzeige ist eine ☐ **private Kleinanzeige** (5 Zeilen mit je 32 Buchstaben, maximal 160 Zeichen)

☐ DM 5,– liegen ☐ bar ☐ als Scheck bei. **Bitte keine Briefmarken!**

Bezahlung über Postscheckkonto nicht mehr möglich.

Meine Anzeige ist eine ☐ **gewerbliche Kleinanzeige für DM 12,–** (zzgl.MwSt.) **je Druckzeile**

Anschrift:
64'er
Computermarkt
MagnaMedia Verlag AG
Postfach 1304
85531 Haar

Absender:
Name/Vorname
Straße
PLZ/Ort
Telefon

Bei Angeboten: Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze

Datum: Unterschrift:



Impressum

Chefredakteur: Harald Beiler (bl), verantwortlich für den redaktionellen Teil
Textchef: Jens Maasberg (jm)
Redaktion: Jörn-Erik Burkert (lb)
Redaktionelle Mitarbeit: Arnd t Dettke, Maxim Szenessy u.a.
Redaktionsassistenz: Sylvia Simon (sd)

So erreichen Sie die Redaktion:
Tel. 089/4613-202, Fax 089/4613-433, Btx *64064#
Hotline 089/4613-640, jd.. Mi., 15-17.00 Uhr

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, so muß das angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den von der MagnaMedia Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von MagnaMedia Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß die MagnaMedia Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Layout: Uschi Böcker, Dagmar Berninger
DTP-Operator: Dorothea Voss, Hans-Dieter Schimank
Titellayout: Uschi Böcker
Computergrafik: Alexander Gerhardt
Fotografie: Roland Müller

Anzeigenverkaufsleiter: Regine Schmidt (828), verantwortlich für den Anzeigenteil

So erreichen Sie die Anzeigenabteilung
Tel. 089/4613-962, Telefax 089/4613-394

Anzeigenverwaltung / Disposition: Susanne Schröder (853)
Anzeigenpreise: Es gilt die Preisliste Nr. 3 vom 01. 01. 1995

International Account Manager: Kurt Skupin (352)
Assistenz: Michelle Berner (360), Fax 089/4613-775

Anzeigen-Auslandsvertretungen:
Großbritannien: Smyth International, London, Tel. 0044-183140-5058, Fax 0044-181341-9602
Frankreich: Ad Presse International S.a.r.l. 34, rue de Camille Pelletan, F-92300 Levallois-Perret, Tel. 0033-1-47317530, Fax 0033-1-47317507
Taiwan: Acer TWP Co., Taipei, Tel. 008862-713-6959, Fax 008862-715-1950
Italien: Medias International, Mariano, Tel. 0039-31-751494, Fax 0039-31-751482
Holland: Insight Media, Laren, Tel. 0031-2153-12042, Fax 0031-2153-10572
Israel: Baruch Schaefer, Holon, Tel. 00972-3-556-2256, Fax 00972-3-556-6944
Korea: Young Media Inc, Seoul, Tel. 00822-765-4819, Fax 00822-757-5789
Hongkong: The Third Wave (H.K.) Ltd., Tel 00952-7640989, Fax 00852-7643857

Abonnement-Service:
64'er Aboservice
74168 Neckarsulm, Tel.: 07132/959-242,
Fax: 07132/959-244
Einzelheft: DM 9,80
Jahresabonnement Inland
(12 Ausgaben): DM 105,–
(inkl. MwSt., Versand und Zustellgebühr)
Jahresabonnement Ausland: DM 129,–
(Luftpost auf Anfrage)
Österreich: DSB-Aboservice GmbH,
Arenbergstr. 33, A-5020 Salzburg, Tel.: 0662/643866,
Jahresabonnementpreis: öS 864
Schweiz: Aboverwaltungs AG, Sägestr. 14,
CH-5600 Lenzburg, Tel.: 064/519131,
Jahresabonnementpreis: sfr. 105.–
Nachbestellung Einzelhefte:
64'er Leserservice
Heiner-Fleischmann-Str. 2, 74172 Neckarsulm
Tel. 07132/969-181 – Fax 07132/969-190
(Heftpreis + DM 6,– Versandpauschale)

Erscheinungsweise: monatlich (zwölf Ausgaben im Jahr)

Leitung Herstellung: Klaus Buck (180)

Technik: Sycom Druckvorstufen GmbH, Hans-Pinsel-Straße 2, 85540 Haar

Druck: Druckerei E. Schwend GmbH & Co. KG, Schmollerstraße 31, 74523 Schwäbisch Hall

Haftung: Für den Fall, daß im 64'er unzutreffende Informationen oder in veröffentlichten Programmen oder Schaltungen Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht.

Vertriebsleitung: Benno Gaab

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge können für Werbezwecke in Form von Sonderdrucken hergestellt werden.
Anfragen an:
Klaus Buck,
Tel. 089/4613-180,
Telefax: 089/4613-232

1995 MagnaMedia Verlag Aktiengesellschaft

Vorstand: Carl-Franz von Quadt (Vors.), Kenneth Clifford, Eduard Unzeitig

Verlagsleiter: Wolfram Höfler

Anschrift des Verlages:
MagnaMedia Verlag Aktiengesellschaft,
Postfach 1304, 85531 Haar bei München,
Telefon 089/4613-0, Telex 522052, Telefax 089/4613-100

Diese Zeitschrift ist auf chlorfreiem Papier mit einem Altpapieranteil von 100% gedruckt. Die Druckfarben sind schwermetallfrei.



COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »64'er« bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,- DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **Januar-Ausgabe** (erscheint am 20.12.95): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis 14. November (Eingangsdatum beim Verlag) an »64'er«. Später eingehende Aufträge werden in der **Februar-Ausgabe** veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu den vorbereiteten Coupon im Heft.

Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen.

Schicken Sie uns DM 5,- als Scheck oder in Bargeld. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

COMMODORE 64

C 64 II, 2 x 1541 II Laufw., Videoprofi, Color-Video Movie, Eddison, A-Replay 6, Flugsimulator II, Geos 2.5, Maus, Userportweiche, Drucker, Kabel, TV, nur kompl. VB 900,–. Tel ab 18.00 02602/7103

Verkaufe: C 64, Floppy 1541 II, alles mit Netzteil, Spiele, Disk., Box, mit Zubehör, Preis 200,–. Klix, Berliner Str. 11, 39418 Staßfurt. Tel. 03925/300511

C 64 + 1541 + Jiffy-Dos eingeb. 195 DM. C 64 + 1541 + Speeddos + eingeb. 210 DM. BTX-Modul II, Maus 1531, Final C. III, je 40 DM. 1581 Laufw. (3,5 Zoll) 250 DM. Tel. 02303/80916

Systemauflösung! Verk. C 64 C, Plus/4, 1541 II, Btx-Modem, 64'er Wiesemann-Interface, Software und vieles mehr. Stefan Müller, Waldstr. 28, 29320 Hermannsburg

Suche Interface C 64-Atari 1027 u. Netzteil für Atari 1027 oder Hinweis, wo man es erwerben kann bzw. Schaltplan erhältlich ist. Tel. 033439/82855

C 64, Monitor, Drucker, Maus, Pagefox, Superscanner III, Colorprinter, Rainbowprint II, Chees Add-On, Floppy 750,–. 02251/74107

COMMODORE 128

C 128 + 1571, oder C 128D + Jiffy-Dos eingeb. 295 DM. Fl. 1581 + Jiffy-Dos eingeb. 250 DM. BTX-Modul II 40 DM. Maus 1531, Final C. III, je 40 DM. Und vieles mehr. Tel. 02303/80916

SOFTWARE

Suche für C 64 Heureka-Lernsoftware „Red Line 4, 5 und 6". Ferner englische Sprachübungen Lernjahr 4-6. Telefon ab 16.00 Uhr: 07941/35939

Suche die Fortsetzung des Adventures Odyssey f. C 64. Tel. oder Btx 0208844154

Verk. Computerspiele, alles Originale, zum Teil Raritäten. Bitte Preisliste anfordern: Jens Schröter, Tennisweg 12, 38667 Bad Harzburg

Geos 2.5 40,–, Deskpack 20,–, Publish 30,–, File 30,–, jede Menge andere Geos-Software Liste! Handyscanner 180,– Pagefox 120,– und anderes. Liste anfordern. Tel. 02643/7685

Wichtiger Hinweis:
Zur Bezahlung von Kleinanzeigen werden weiterhin keine Briefmarken angenommen.

ZUBEHÖR

Suche Telefonanschlußmodem mit Steckkarte für C 64. Angebote unter Tel. 03447/837682 oder Prachensky, An der Glashütte 20, 04600 Altenburg. Vielen Dank.

Reu 1764/512K 175 DM. 256K Eprompl. 50 DM. Eprommer 50 DM. Löschg. 50 DM. Dolphin-D., Pro-Speed 128 je 100 DM. 64 Midi Interface, und Bonito Funk-Modul, je 150 DM. Tel. 02303/80916

Video-Digitizer 120 DM. F.-Monitor 175 DM. TV-Tuner 100 DM. Stereo Cartridge 60 DM. Drucker Präsident 6313C, Commodore 1200, je 100 DM. Plotter-Printer 50 DM. Tel. 02303/80916

Verk. Charakterfox; Pagefox-Grafiken; 64'er Magazine; Magic Disk; Spiele; Hardware; Bücher; IC's u. vieles mehr aus Sys-Auflösung; Info-Liste bei D. Rivola Tel. 0821/782913

Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserenten

- Kleinanzeigenaufträge **ohne Absenderangabe** sowie Anzeigentexte unter **Postlagernummer** können leider **nicht** veröffentlicht werden.
- Bitte verwenden Sie für Ihren Auftrag das Formular auf Seite 20.
- Zur Bezahlung von Kleinanzeigen werden **keine Fremdwährungen** mehr angenommen.
- Bitte achten Sie auch darauf, daß Ihr Auftrag immer **vollständig ausgefüllt** ist (z.B. Unterschrift).

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von »**Raubkopien**« verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1000,- gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

VERSCHIEDENES

Wer kann mir helfen? Ich suche die Anleitung für die FCIII. J. Thomas, Hastelweg 49, 5616 HJ Eindhoven, Nederland

Verk. C 64, VC 1541, Action Replay VI, viele Originalspiele sowie Anwenderprogramme, VB 400,– DM, auch einzeln. G. Röder, Oelsner Weg 1, 07387 Rockendorf

Brotkasten Rev C, 1541, Quickb. 2, Magic Fov., Forth, 9-N-Pv., Zubeh., Lit., 64'er 84-90 komplett, auch einzeln, VHB 600,–; MS 0251/272169

C 128D (Blech), Reu, BBU, Mon. 1084S, Drucker SL80, Maus, Geos-File-Chart-Calg, Superscript-Base, Bücher, Disketten, Sonderhefte zu verkaufen. 400 DM. Tel. 02203/66219

Gewerbl. Kleinanzeigen

Software, Telespiele u. Zubehör Preisliste, Tel. 06447/285

C64/C 64 II/128 ab 80,–/100,–/120,–/Floppy 1541/1541II/1570/1571/1581 ab 80,–/100,–/120,–/130,–/200,– Monitore ab 80,– Drucker ab 80,– C 128D ab 200,–; versch. Soft-, Hardware Zubehör, uvm. Liste anfordern; solange Vorrat reicht, Tel. 0871/63829 oder Fax 0871/64995

Erste Schritte mit GeoProgrammer



Geos zum Anfassen

Das einst beste Entwicklungspaket für Geos-Applikationen (MegaAssembler) ist vom Markt - doch GeoProgrammer schließt die Lücke. Unsere neue Folge zeigt Ihnen, wie man in den Datensätzen einer Datei blättert und die gewünschten Einträge wieder auf den Bildschirm bringt.

Es dürfte jetzt stimmen, das grafische Outfit unseres Bildschirmkarteikastens – zumindest haben wir im letzten Kursteil die wichtigsten Elemente verwirklicht: Integration des Icons „Verlassen", Screen-Ausgabe auf drei Karten erweitert usw. Natürlich sind Ihrer Phantasie keine Grenzen gesetzt: Sie können den Quelltext nach Belieben ergänzen und noch ein weiteres grafisches Sahnehäubchen draufsetzen.

Jetzt ist es an der Zeit, unserer Dateiverwaltung Leben einzuhauchen: die Eingabe mehrerer Datensätze klappt inzwischen zwar hervorragend – Sie können mehrere Karteikarten hintereinander ausfüllen und speichern; problematisch wird es allerdings bei der Ausgabe – bislang ließ sich nach dem Laden einer Datei nur der erste Datensatz sehen. Der Grund: die Funktion der Pfeil-Icons in der oberen Bildschirmmitte (Anzahl der Datensätze erhöhen bzw. reduzieren) berücksichtigt bisher lediglich die numerische Kartenanzeige rechts.

Im Datensatz blättern

Das Problem ist rasch gelöst: in die Reaktionsroutinen „AcIcLeft" und „AcIcRight" für den Mausklick aufs jeweilige Icon (Pfeil rechts/links) ist ein Sprung zum Unterprogramm für die Ausgabe des aktuellen Datensatzes einzubauen (*jsr Ausgabe*).

Außerdem sollte man darauf achten, jedesmal zuvor den Inhalt der Karteikarte zu löschen (das erledigen die selbstentworfenen Routinen „DelStichwort" und „DelCdScreen") – sonst werden die neuen Daten einfach auf die alten gesetzt und ein heilloses Mischmasch würde entstehen. Ändern Sie im GeoWrite-Quelltext die entsprechenden Passage lt. unserem Listing auf der nebenstehenden Seite.

Dabei wird Ihnen eine weitere Änderung ins Auge fallen: Die Anzeige der Kartenanzahl (rechts oben) brachte bisher Phantasie-Werte – Grund genug, hier korrigierend einzugreifen. Die Angelegenheit ist im Handumdrehen gelöst: im Level „WhichRec" trägt man als Basiswert „1" ein (also Karte Nr. 1, die nach dem Programmstart erscheint). Die klitzekleine Änderung des Quelltextes zeigt ebenfalls unser Listing.

Natürlich sind zusätzlich sämtliche Passagen im Quelltext, die auf die Anzahl der Karteikartenmenge bei Programmstart hinweisen, mit dem Wert „1" zu belegen.

Nach diesen Änderungen sollten Sie den GeoWrite-Text speichern, ihn wie gewohnt mit „geoAssembler" und „geoLinker" bearbeiten und anschließend das daraus entstandene Objekt-File „CardBox" starten. Wenn Sie nun eine neue Datei erzeugen (z.B. „Adressen") und diverse Datensätze eingeben, können Sie getrost die neu integrierte „Blättern"-Funktion am lebenden Objekt ausprobieren: Sie erhalten exakt die Einträge zu den Datensätzen – in definierter Anzahl und vorgegebener Größe des Eintrags. Die beiden Pfeile reagieren auf Mausklick und bringen jeweils den nächsten bzw. vorhergehenden Datensatz auf den Bildschirm. Erwähnenswert in diesem Zusammenhang: die (noch unsortierte) Ablage der Datensätze arbeitet nach dem LIFO-Prinzip. Der zuletzt eingegebene Eintrag erscheint zuerst auf dem Bildschirm, der zu Beginn definierte Datensatz als letzter. Nach dem Einbau unserer geplanten Sortierroutine in den Source-Code wird sich das zwar schlagartig ändern – das entsprechende Unterprogramm werden wir aber erst in einem der nächsten Kursteile veröffentlichen.

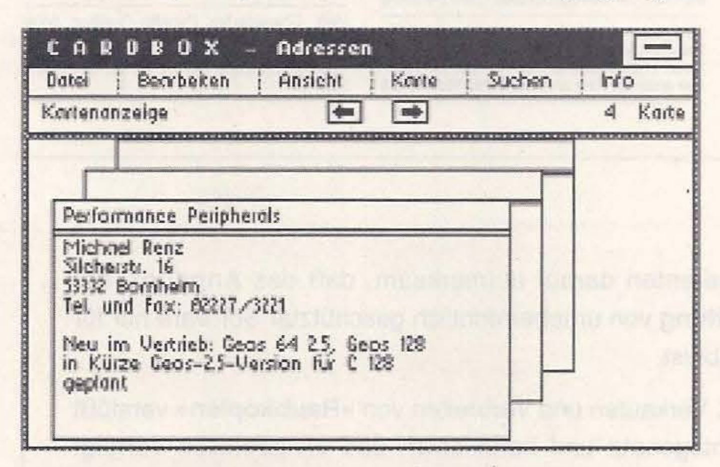
Datensicherung

Die nächste Option des Pulldown-Menüs „Datei" in der Hauptmenüleiste wirkt auf den ersten Blick unsinnig: „Speichern" – Datei schließen und inkl. BAM auf dem entsprechenden Datenträger verewigen (Diskette bzw. RAM-Erweiterung). Das erledigt auch das Schließgadget (ganz rechts oben) bzw. der Menüpunkt „Beenden" im selben Pulldown-Menü. Und dennoch gibt's hier einen wichtigen Unterschied: die beiden genannten Methoden steigen unwiderruflich aus dem Programm aus, die „Speichern"-Funktion jedoch verläßt die Applikation nicht und läßt den Mauszeiger zum Pulldown-Menü zurückkehren.

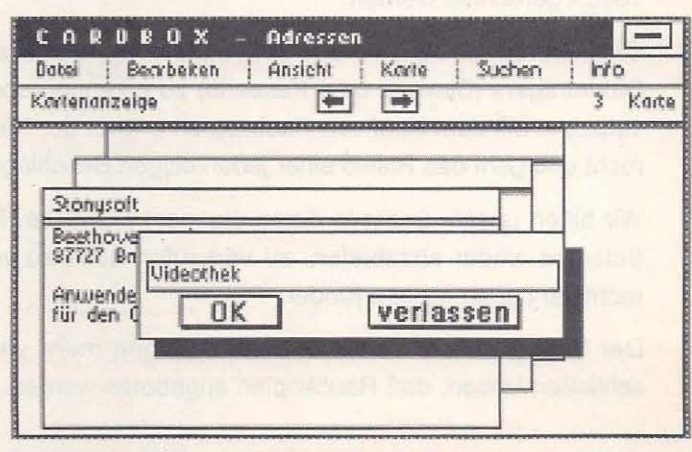
Diese Option sollte man während der Dateneingabe von Zeit zu Zeit aufrufen, um unvorhersehbaren Datenverlust zu vermeiden (z.B. durch Stromausfall). Anschließend kann man selbstverständlich weitere Karteidatensätze eintragen. Vermeiden Sie es, beim Zwischenspeichern die „Beenden"-Funktion zu aktivieren – dann wird die Datei nämlich zusätzlich noch geschlossen (Systemroutine „CloseRecordFile"): weitere Datensätze lassen sich dann nicht mehr anhängen und man muß die Gesamtdatei erneut laden. Ergänzen Sie beim Label „AcSpeichern" den Quelltext unseres Programmprojekts lt. Listing.

Pro Laufwerk eine Datei

Auf eine Besonderheit unserer selbstentwickelten Applikation müssen wir Sie hinweisen: „CardBox" lädt grundsätzlich die nächstliegende Applikations-Datei (mit dem Icon „Card-Data") vom aktuellen Laufwerk (Diskettenstation oder RAM-Erweiterung) – man kann also momentan nur eine Datei pro Massenspeicher in den Computer holen. Die entsprechende Programmänderung werden wir in einer der nächsten Kursfolgen behandeln. Da man mit unserem Programmfragment bislang doch schon effektiv arbeiten kann (zumindest, was die Bildschirmein- bzw. -ausgabe betrifft), empfehlen wir, vorerst für jedes gewünschte Datei-Thema eine se-



In den Datensätzen per Mausklick auf die Pfeil-Icons blättern



Neue Dateien holt man wie gewohnt per Auswahlbox ins RAM

Wichtige Labelbezeichnungen im Source-Code zu „CardBox"

```
ProgStart
WhichRec
File-Name
Dateiname
CardField
Counter
OutPut
Record
MenuPrg
Menu
M1Text1
M1Text2
M1Text3
M1Text4
M1Text5
M1Text6
S1Menu1
TNeu
TOeffnen
TSpeichern
TDrucken
TBeenden
AcNeu
DelFName
FNmBox
AddBorder
NewFile
FileHead
Class
Ende
DelTitle
AcOeffnen
Laden
Lesen
Index
ErrBox
ErrorDB
Err1
Err2
Ausgabe
OutPut
AcSpeichern
AcDrucken
AcBeenden
S1Menu2
TStichwort
TEditieren
S1Menu3
TKarte
TListe
AcKarte
AcListe
S1Menu4
THinzu
TLoesch
TDupli
AcHinzu
CardInput
zeile1
zeile2
zeile3
zeile4
zeile5
zeile6
zeile7
zeile8
zeile9
PutRoutine
AcLoesch
AcDupli
S1Menu5
TGehe
TSuche
AcGehe
AcSuche
S1Menu6
TInfo
AcInfo
InfoBox
IBTxt1
IBTxt2
IBTxt3
IBTxt4
IBTxt5
IconHandler
Icons
CloseIcon
AcIcon1
IcLeft
AcIcLeft
IconR11
IcRight
LeaveIcon
LvIc
AcIcRight
IconR21
HinzuPuffer
FirstRow
SecRow
ThirdRow
ForthRow
FifthRow
SixthRow
SevenRow
EightRow
NinthRow
HinzuBox
DelCdNme
DelStichwort
DelCdField
DelCdScreen
```

Diese Label-Übersicht für den GeoWrite-Quelltext unseres Programmprojekts „CardBox.KURS" soll Ihnen helfen, noch zu ändernde oder einzufügende Textpassagen schneller und leichter zu finden. Diese Label-Bezeichnungen finden Sie exakt in dieser Reihenfolge im bisherigen Source-Code unseres GeoProgrammer-Kurses.

parate Disk anzulegen: die Applikation „CardBox" fungiert als Hauptprogramm, die damit erzeugte Datei „CardBox-Data" als jeweils dazugehörende Datensammlung.

Den aktualisierten GeoWrite-Quelltext zu unserem Programmprojekt „CardBox" finden Sie wie gewohnt auf der Disk zum nächsten Heft (diesmal mußte er aus Platzgründen entfallen). *bl*

Änderung Label "WhichRec"

```
.......... Quelltext wie gehabt!

WhichRec:        lda #1 ; erste Karte der Datei
                 sta Record ;in Level „Record" eintragen
                 rts ;zurück zur Mainloop
```

© 64'er

Änderung Label "AcSpeichern"

```
.......... Quelltext wie gehabt!

AcSpeichern      jsr UpdateRecordFile; aktualisieren
                 jsr ReDoMenu;zurück zum Pulldown-Menü
                 rts ;zurück zur Mainloop
```

© 64'er

Ergänzung zu den Labels "AcIcLeft/AcIcRight"

```
............ Quelltext wie gehabt!

AcIcLeft:
          CmpWI Record,1 ; Nr. 1 im Label „Record"
          beq IconR11    ; ja, zurück zur Mainloop
          dec Record     ; Wert reduzieren
          jsr Counter    ; Bildschirmausgabe
          jsr DelStichwort ; Namenseingabefeld löschen
          jsr DelCdScreen ; Karteikartenfläche löschen
          jsr Ausgabe     ;aktuellen Datensatz ausgeben
IconR11:  rts

............ Quelltext wie gehabt!

AcIcRight:
          CmpW Record, usedRecords ;akutelle Datensatzanzahl?
          beq IconR21              ;ja, zurück zur Mainloop
          inc Record               ;Wert erhöhen
          jsr Counter              ;Bildschirmausgabe
          jsr DelStichwort         ;Namenseingabefeld löschen
          jsr DelCdScreen          ;Karteikartenfläche löschen
          jsr Ausgabe              ;akutellen Datensatz ausge-
ben
IconR21:  rts
```

© 64'er

Geos-System freezen

Sicher ist sicher!

Nach ungezählten Computereinsätzen ist's plötzlich passiert: Nichts geht mehr mit der Geos-Systemdiskette - sie läßt sich weder laden noch starten. Heulen, Zähneklappern und ein Königreich für eine Sicherheitskopie! Wer ein Modul mit Freeze-Funktion besitzt, ist auf alle Fälle fein raus.

Angeregt durch unseren Tip im 64'er-Magazin 8/91, Seite 54 („Schneller Autostart") und die darin beschriebene SYS-Anweisung kam ein findiger Geos-Fan auf die Idee, beliebig viele Sicherheitskopien der Geos-Systemdiskette zu erzeugen. Das wertvolle Original kann nun ab sofort geschont im Diskettenkasten bleiben!

Voraussetzung: Sie müssen ein Freezer-Modul besitzen. Die meist verbreiteten sind Final Cartridge III, Action Replay und Magic Formel. Wir zeigen Schritt für Schritt, wie man damit Sicherheitskopien des Geos-Systems fabriziert.

Final Cartridge III

1. Verlassen Sie das Final-Cartridge-Desktop über das Menü SYSTEM mit der Option BASIC (oder drücken Sie am Modul den Resetknopf rechts).

2. Im Direktmodus des Basic 2.0 startet man nun Geos wie gewohnt.

3. Das Geos-Desktop erscheint. Wählen Sie jetzt das Menü OPTION und steigen Sie mit dem Punkt BASIC sofort wieder aus: Erneut erscheint die Einschaltmeldung des Basic 2.0.

4. Tippen Sie nun auf den linken Knopf des Final-Cartridge-Moduls: Das Freezer-Menü wird automatisch aktiviert.

5. Legen Sie eine leere, formatierte Diskette ins Laufwerk und wählen Sie per Joystick die Option DISK im Menü BACKUP.

6. Wenn die Floppy ihre Arbeit beendet hat, finden Sie zwei Dateien auf Diskette: FC und —FC. Diese Bezeichnungen verwendet Final Cartridge automatisch: Sie sind nicht zwingend und lassen sich jederzeit umbenennen (z.B. GEOSCOPY und —GEOSCOPY). Wichtig: Der Strich vor dem zweiten Dateinamen muß bleiben!

7. Starten Sie jetzt Geos, öffnen Sie im Desktop die neue Sicherheitsdiskette, konvertieren Sie diese nach der unvermeidlichen Meldung (Nicht-Geos-Disk!) ins Geos-Format und übertragen Sie eine Version des Geos-Desktop (z.B. von der Sicherheitssystem-Diskette) auf die Clone-Disk des Geos-Systems. Achtung: Verwenden Sie nur die Geos-Kopierfunktion (z.B. bei nur einem Laufwerk: Desktop-Icon auf den Rand legen, Quell- und Zieldisketten einlegen usw.). Verlassen Sie Geos und aktivieren Sie den Normalmodus des C 64.

8. Laden Sie das erste Programm von Ihrer Sicherheitskopie (es könnte jetzt z.B. GEOSCOPY heißen):

```
LOAD „GEOSCOPY",8
```

Im Gegensatz zur Geos-Originalversion besitzen durch Final Cartridge generierte Lader (also GEOSCOPY) keinen Autostart: Nach dem Laden muß man RUN eingeben.

Nun holt der Computer die Hauptdatei „—GEOSCOPY" und landet nach getaner Arbeit im Direktmodus: Die Einschaltmeldung erscheint wieder auf dem Bildschirm.

Jetzt zeigt der in der 64'er 8/91 beschriebene SYS-Befehl, was er kann: `SYS 49708` löst einen Geos-Warmstart aus und lädt das Desktop. Falls es sich nicht auf der aktuellen Diskette befindet, kommt das Request-Window mit der Aufforderung, die entsprechende Diskette einzulegen.

Action Replay-Modul

Bei dieser Speichererweiterung läuft's im Prinzip ähnlich ab. Für unseren Test stand uns Modul-Version 5.2 zur Verfügung:

1. Rufen Sie den Fastload-Modus auf und booten Sie die Original-Geos-Systemdiskette. Verlassen Sie das Desktop über BASIC im Menü OPTION.

2. Aktivieren Sie jetzt das Hauptmenü des Action-Replay-Moduls (linker Knopf).

3. Per <F1> freezt man das aktuelle RAM des Computers. Das Backup-Menü erscheint.

4. Schieben Sie ebenfalls eine leere, formatierte Diskette ins Laufwerk und drücken Sie <F7> (Save Loader). Die erzeugte Datei heißt „Loader" und darf ebenfalls umbenannt werden. Offiziell belegt sie 0 Blocks auf Diskette (wer's glaubt!).

5. Das Backup-Menü bietet drei Möglichkeiten, das gefreezte Geos-System zu speichern (Disk Save A bis C). Bei unserem Test funktionierte nur Menüpunkt B: „Warp * 25". Nach erfolgreichem Speichern befand sich neben der Datei „Loader" ein 247 Blöcke großes File auf der Diskette: Das gefreezte Geos-System.

Magic Formel

Anwender dieses Moduls kennen die Snapshot-Funktion. Wenn man im Hauptmenü <F1> drückt, ruft man den Standard-Modus des C 64 auf. Jetzt lädt man Geos wie gewohnt und verläßt es wieder. Der Druck auf den Modulknopf bringt erneut das Magic-Formel-Menü. Mit <F3> speichert man nun das Computer-RAM auf Diskette. Zwei Dateien werden nach Eingabe eines Dateinamens erzeugt: z.B. 1GEOSCOPY (202 Blocks) und GEOSCOPY (63 Blocks). Laden Sie beide Files absolut (mit der Endung „,8,1"). Nach Eingabe von SYS 49708 funktioniert's exakt so wie bei den anderen Modulen. Einziger Unterschied: Beim jedem Start der Geos-Sicherheitskopie mit dem gefreezten System muß Magic Formel im Expansionport stecken (sonst geht nichts!).

Jetzt verläuft alles so wie ab Punkt 7 der Erläuterung zu Final Cartridge beschrieben. Achtung: Die Ladedateien der verschiedenen Module müssen im Directory der Sicherheitsdisketten unbedingt an erster Stelle stehen! Kleiner Wermutstropfen: Nur die Final-Cartridge-Sicherheitskopie verträgt das Geos-Desktop auf ein und derselben Diskette, die beiden anderen verweigern den Start. Hierzu muß man eine separate Geos-Disk mit dem Desktop einlegen.

Egal, mit welchem Modul man lieber arbeitet: Geos-Sicherheitskopien zur rechten Zeit ersparen Frust und Verdrossenheit (und sind allemal billiger als eine neue Systemdiskette!)

Andreas Delling/bl

Druckertips

Gerade bei älteren Druckern gibt's oft Probleme. Hier sind einige Anpassungen, die man mit wenigen Handgriffen am jeweiligen Gerät einstellt:

MPS 1000:

Zum Drucken im IBM-Modus darf nur der DIP-Schalter 1-1 auf ON stehen. Als Druckertreiber verwendet man „IBM 5152".

Präsident 6313 C:

Als Treiber ist „Epson LX-80" bestens geeignet. Die DIP-Schalterstellung: 6-1, 6-2, 7-1, 13-1, 13-2, 14-1, 14-2 und 18-2 auf ON.

Epson LX-800:

Am Userport angeschlossene Geräte bevorzugen den Treiber



Printer Driver Creator: Ideales Hilfsmittel zum Entwurf bzw. zur Änderung individueller Druckertreiber

„FX-80 (GC)". Die Qualität ist zufriedenstellend.

Star LC-10 C:

Wenn der DIP-Schalter 1 (ZEilenvorschub) ausgeschaltet ist, funktioniert´s mit dem Treiber „MX-80".

MPS 1230:

Ab Werk ist der Commodore-Drucker auf MPS-803-Emulation eingestellt – dazu bietet Geos aber wenig geeignete Druckertreiber. Zunächst aktivieren Sie den Konfigurationsmodus (beim Einschalten die Tasten „Line Feed" und „Form Feed" gleichzeitig gedrückt halten). Hier sind die korrekten Konfigurationseinstellungen:

- ❑ Interface: Serial Commodore,
- ❑ Printer Emulated in Parallel and Serial Commodore: Epson FX-80,
- ❑ Character Set in Parallel Mode: Germany,
- ❑ Character Set in Commodore Mode: Germany,
- ❑ Open Mode: 4 P.C.Commands 5 Commodore Commands,
- ❑ Automatic Sheet Feeder: No,
- ❑ Double Strike Printing: Bidirectional,
- ❑ Character Resolution: Draft,
- ❑ Character Spacing: 10,
- ❑ Enable D.L.L.: No 7K DB LB,
- ❑ Line Feed: *; LF=LF+CR,
- ❑ Carriage Return: *; CR=CR+LF,
- ❑ Paper End Detection: Yes,
- ❑ Would you like to store these parameters?: Yes.

Drücken Sie die LOCAl-Taste des Druckers, damit sichern Sie diese Konfiguration im CMOS-RAM.

Als Druckertreiber eignen sich „DIN_A5 MICRO", „!!MPS 1230", „MPS 1230" und „FX80/100" (mit Vorbehalt!). DIN_A5 druckt z.B. eine Zeile viermal, was aber eine verkleinerte Druckausgabe nicht verhindert. Mit !!MPS 1230 bekommt man ein recht enges Druckbild, bei Micro ein breites: bei beiden Treibern stimmen die Proportionen für den Textdruck nicht ganz. „MPS 1230" gibt jede Zeile in normaler Breite aus: das Papier wird etwa zu zwei Dritteln genutzt. Am besten eignet sich das Treiberprogramm „FX80/100": Geos belegt die gesamte Seite des DIN-A4-Blattes.

Wenn die genannten Druckereinstellungen nicht klappen, bleibt nichts anders übrig, als mit dem „Printer Driver Creator" (s. Abb.) einen individuellen Treiber nach Angaben aus dem Druckerhandbuch zu konstruieren.

Bei der Analyse dieses Utilities fällt auf, daß der Code für den Zeilenvorschub ($0A) einen Zeilenrückschritt auslöst (27, 10). Der eigentliche Vorschub wird vom Programm erzeugt und läßt sich vom „Creator" nicht beeinflussen. Lassen Sie die Voreinstellung unverändert.

G. Sieben/bl

Es war lange undenkbar: der C 64 als Faxgerät. Endlich hat es ein Geos-Programmierer geschafft. Mit ein bißchen Glück verwandeln Sie Ihr Geos-System in eine Faxmaschine.

Faxen mit C 64

GeoFax

64'er TEST

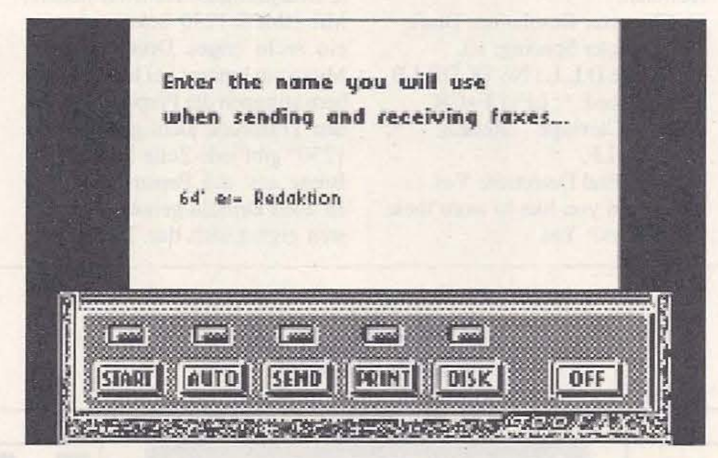
Geos-Fans kennen den Amerikaner Maurice Randall bereits: er hat sich vor allem mit „GeoMorph" und „GeoShell" einen Namen gemacht. Von seinem aktuellen Projekt, dem DTP-Programm „Finally", war lange nichts zu hören - aber „GeoFax" ist endlich fertig. „64er" berichtete darüber bereits Anfang 1995.

Hohe Anforderungen

Was lange währt, wird endlich gut. Bei GeoFax ist das nicht anders, vorausgesetzt, Sie bringen die nötige Hardware mit. Faxe werden im Normalfall mit 9600 Bit pro Sekunde (bps) übertragen, da kommt die serielle Schnittstelle des C 64 nicht mehr mit. Ein spezielles Schnittstellen-Modul ist also gefragt. C-64-Besitzer haben die Wahl zwischen Swiftlink (CMD) und Data Blast (Jens-Michael Groß). Beide Module werden von GeoFax unterstützt. Im Test erreichten wir mit Swiftlink allerdings 9600 bps öfter als mit Datablast.

GeoFax braucht als Geos-Programm natürlich Geos; und Geos ist bekanntermaßen auf einem Standard-System aus C 64 und 1541 recht langsam. Eine RAM-Erweiterung ist also dringend zu empfehlen. Optimal ist hier RamLink (CMD), da es bereits einen durchgeschleiften Expansions-Port enthält. Dort brauchen Sie das Schnittstellen-Modul nur einzustecken. Benutzen Sie andere RAM-Erweiterungen, brauchen Sie zusätzlich eine Expansionsport-Weiche. Die EX-3 von CMD läßt sich mit GeoFax verwenden, andere konnten wir nicht testen.

Schließlich braucht GeoFax auch noch ein Modem. Dabei fällt die Wahl am schwersten: GeoFax ist nämlich sehr mäklig. Es kommt nur mit Modems aus, die die Fax-Klasse 2 beherrschen. Außerdem muß das Modem unbedingt einen Pufferspeicher einer bestimmten Größe besitzen. Mit den entsprechenden Modem-Befehlen (s. unseren Info-Kasten) sollten Sie die Kompatibilität Ihres Modems testen, bevor Sie GeoFax kaufen.



Nach dem Start der Vollversion von „geoFax" definiert man die eigene Faxadresse, die auf Disk gesichert wird.

Natürlich konnten wir nicht alle am Markt befindlichen Modems ausprobieren. Reine SendFax-Modems kommen ohnehin nicht in Frage (z.B. ältere Modelle des 2400-bps-Modems von 1&1). Ältere U.S.-Robotics-Modems sind nicht Class-2-kompatibel. Die Modems der ZyXEL-U1496-Reihe waren ebenfalls nicht zur Zusammenarbeit mit GeoFax zu bewegen, sie kennen den Befehl AT+FBUF? nicht einmal. Recht gut funktioniert das Modem „VQE-1414" von Pearl (aber nicht das 9624- oder V.34-Modell!). V.34-Modems mit 28.800 bps verweigern momentan noch die Zusammenarbeit; ein Patch dazu ist jedoch schon unterwegs.

GeoFax-kompatible Modems

Das Modem muß auf den Befehl AT+FCLASS=? eine Zeile ausgeben, in der die Ziffer „2" vorkommt. Beim Befehl AT+FBUF? sollte im Ergebnis mindestens die Zahl 16000 bzw. 16K enthalten sein. Damit meldet das Modem, wie groß der vorhandene Pufferspeicher für das Senden und Empfangen ist. Außerdem verträgt sich GeoFax momentan noch nicht mit den schnellen 28.800-bps-Modems (V.34), ein Patch ist angekündigt.

GeoFax wird auf einer 5,25-Zoll-Diskette geliefert. Die deutsche Anleitung gibt's auf Diskette dazu, eine gedruckte Version ist separat erhältlich. Zum Testzeitpunkt lag eine Beta-Version des Handbuchs vor, die noch recht fehlerhaft war. Den Beipackzettel sollten Sie nicht allzu ernst nehmen: er behauptet, daß GeoFax-Nutzer ein Modem mit 2400 bps bzw. V.23 benötigen. Das ist falsch: V.23 ist ein Übertragungsstandard mit 1200/75 bps. Ein solches Modem (z.B. alte 1&1-Btx-Sets) ist für GeoFax ungeeignet. GeoFax fordert Sie bei der Installation auf, nicht von der Originaldiskette zu starten: Eine sehr löbliche Verfahrensweise, denn Sie dürfen ausdrücklich Sicherheitskopien herstellen. Es wäre wünschenswert, daß alle Geos-Programmierer die unsäglichen (Geos-typischen, aber anwenderfeindlichen) Installationen ihrer Programme aufgäben. Daß GeoFax nur von einer Kopie der Originaldiskette gestartet werden sollte, hat einen weiteren Grund: es fordert Sie beim ersten Start zur Eingabe Ihrer Faxnummer auf. Sie wird gespeichert und erscheint später vorschriftsgemäß auf jedem Fax.

Ungewöhnliches Outfit

GeoFax fällt etwas aus dem Geos-Rahmen. Das „Hauptmenü" simuliert nämlich auf dunklem Hintergrund das Bedienerfeld eines echten Faxgeräts, mit „LEDs" und Funktions-Knöpfen. Deren Bedeutung ist schnell erklärt: „START" beginnt eine Aktion. „Auto" ist für den Fax-Empfang verantwortlich, wenn Sie nicht zu Haus sind. „Send" dient zur Einstellung von Telefonnummer und zu faxendem Dokument. Verschicken können Sie GeoPaint- und GeoFax-Seiten. Unter „Send" können Sie Modem-Befehle auch manuell eingeben. „Print" druckt eingegangene Faxe. Dazu gibt's spezielle Treiber, die das Fax in voller Auflösung zu Papier bringen. Die Standard-Geos-Treiber beherrschen ja nur 80 dpi, während Faxe mit 100 bzw. 200 dpi gescannt werden. „Disk" dient zum Konvertieren zwischen GeoFax- und GeoPaint-Seiten. GeoFax kann zwei Formate bearbeiten: GeoPaint-Dokumente lassen sich mit allen GeosProgrammen erzeugen; benutzen Sie einfach den Druckertreiber „PaintDrivers" oder den mitgelieferten Treiber „Interceptor". Die Auflösung von GeoPaint läßt aber zu wünschen übrig. Außerdem muß beim Senden erst Zeile für Zeile konvertiert werden, was den Sende-Prozeß bremst. Ein GeoFax-Dokument liegt hingegen in voller Fax-Auflösung vor. Es braucht deshalb mehr Speicherplatz, ist aber wesentlich schneller zu senden bzw. zu empfangen.

Nicht perfekt

GeoFax ist ganz sicher noch nicht perfekt. Ein einzelner Programmierer ist überhaupt nicht in der Lage, alle mögliche Hardware mit seinem Programm zu testen. Mit Hilfe der GeoFax-Anwender wird dieses einzigartige Programm jedoch über kurz oder lang seine Kinderkrankheiten überwinden.

Lutz Hillmann

64'er-Wertung: GeoFax

Fax-Programm für Geos 64 bzw. Geos 128 im 40-Zeichen-Modus.

Positiv

- erstes Programm seiner Art
- einfache Bedienung

Negativ

- funktioniert nur mit bestimmten Modems

Wichtige Daten

Bezugsquelle: Performance Peripherals, M. Renz, Silcherstr. 11, 53332 Bornheim
Preis: 59 Mark
Testkonfiguration: C128D, 1581, CMD-HD40, RamLink, Swiftlink, Datablast

Beurteilung:

Ausstattung:	+
Bedienung:	++
Dokumentation:	0
Preis/Leistung:	+

GUT

TopDesk 128 V3.0

Geos mit Farbenpracht

Nichts ist so gut, als daß man es nicht noch verbessern könnte. Das gilt auch für die schon erstaunlich ausgereifte TopDesk-Version V1.2 für Geos 128: die neue Fassung „TopDesk 128 V3.0" bringt's jetzt voll in Farbe und wartet mit Besonderheiten auf, die man sonst nur von „Windows 3.1" kennt!

64'er TEST

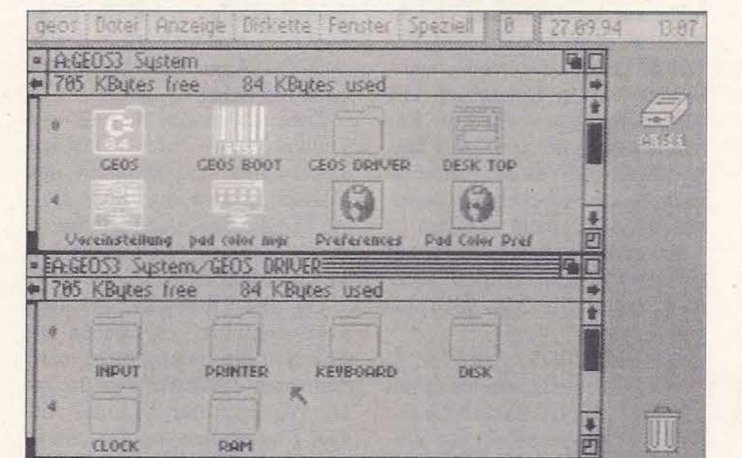
Viele C-128-User können aufatmen: seit kurzem gibt es im Fachhandel wieder die C-128-Version der beliebtesten Benutzeroberfläche für die Commodore-8-Bit-Computer C 64 und C 128.

Was dem einen „sin Uhl", ist dem anderen „sin Nachtigall": können Geos-64-User mit dem Desktop-Screen von „TopDesk 64" protzen, so führt die neue Spezial-Version „TopDesk V3.0" den C-128-Anwender in professionelle Bereiche.

Voraussetzung ist allerdings ein C 128D mit einem VDC-Chip, der mit 64 KByte Speicher ausgerüstet ist (TopDesk 3.0 läuft nämlich nur im 80-Zeichenmodus des C 128; für die Farbgestaltung werden 48 KByte gebraucht). Dafür werden alle Commodore- und CMD-Laufwerke (1541, 1571, 1581, CMD-HDs und -FDs) unterstützt; ebenso RAM-Erweiterungen in jeder Ausbaustufe (bis 2 MByte) sowie GeoRAM, RAM-Drive und RAMLink.

Das sind die wichtigsten Neuerungen im Vergleich zur alten Version (V1.2):

- durchgehend in Farbe, mit einer 8x2-Pixel Farbauflösung. In der aktuellen Programm-Version lassen sich die Farben der Windows und Datei-Icons mit „pad color mgr" beliebig einstellen. Außerdem sind alle Systemfarben festgelegt und können nicht verändert werden.
- schnellerer Bildschirm- und Windows-Aufbau,
- pro Fenster lassen sich 44 Dateinamen ausgeben,



TopDesk 64 V3.0; der „Urvater": aus Falk Rehwagens Idee zum geplanten Patch, der aus Geos 2.0 eine 3.0-Version machen sollte, entstand „TopDesk 128 V3.0"

- File-Icons werden bei verkleinertem Ausgabefenster ebenfalls im Miniformat gezeigt (wie bei Window 3.1 der PC/ATs). Scrollen nach links oder rechts entfällt ab sofort.
- Druckernamen zeigt TopDesk V3.0 in Kleinschrift jetzt mit jeder Länge,
- integrierte Sekundenanzeige,
- Auf- und Abwärts-Scrollen bedeutend komfortabler gelöst (zwischen den Pfeilen befindet sich jetzt ein Scroll-Balken, so daß man die Dateiliste bei jeder Windows-Größe exakt eine Zeile bzw. eine Seite bewegen kann),
- die Plazierung der Ausgabe-Windows läßt sich automatisch einstellen,
- automatisches Öffnen bestimmter Fenster nach dem Aufruf von TopDesk 3.0 kann man in der „TopDesk.win"-Datei fixieren, V3.0 sofort bei Systemstart).

Im Vergleich zur vorhergehenden TopDesk-Version hat sich die Verzeichnisstruktur der Laufwerke nicht gravierend geändert: man kann aber jetzt auf allen Laufwerkstypen, die Geos 128 unterstützt, mit Unterverzeichnissen („Ordnern") arbeiten. Allerdings sollte man beachten, daß trotzdem jeder File-Name nur einmal auf der gesamten Diskette vorkommen darf (es ist also im Gegensatz zum MSDOS der PC/ATs nicht möglich, denselben Dateinamen in verschiedenen Unterverzeichnissen zu verwenden). Die Ordner inkl. Inhalt lassen sich wie jede andere Datei verschieben, kopieren oder löschen, allerdings keine Subdirectories duplizieren.

Überflüssig wurde die Funktion des Border-Blocks (er diente unter den alten DeskTop-Versionen hauptsächlich dazu, bei Systemen mit einem einzigen Laufwerk Dateien von einer Diskette auf die andere zu kopieren): Mit TopDesk formatierte Scheiben kommen künftig ohne Border-Block aus (kein Unterschied mehr zwischen Geos- und Nicht-Geos-Disketten).

- Partitionswechsel auf CMD-Laufwerken ist jetzt möglich.
- aktives Laufwerk wird angezeigt (alle Symbole entsprechen exakt dem angeschlossenen Floppy-Drive),
- integrierte HILFE-Funktion. Damit erhält der Anwender durch Wahl diverser Menüs wertvolle Tips und Hinweise.

Unterstützt alle Massenspeicher

Selbstverständlich ist auch bei der Arbeit mit TopDesk V3.0 eine RAM-Erweiterung Gold wert. Ideal (wegen der immensen Speicherkapazität) eignet sich eine Harddisk von CMD.

Wie von Geos 2.5 gewohnt, ist die neue Benutzeroberflächen-Datei zunächst zu installieren und in den von Geos geforderten Dateinamen „128 Desktop" umzubenennen (dann erscheint TopDesk

Neue Fenstertechnik

Neu im Vergleich zum alten TopDesk ist, daß man bis zu vier Fenster gleichzeitig öffnen kann – jedes Window wird einer Diskette und dem darin geöffneten Directory zugeordnet. Vorschrift ist allerdings, daß jede Diskette einen anderen Namen hat – das gilt auch für RAM-Erweiterungen (notfalls sind die Datenträger umzubenennen).

Auf einen Blick

TopDesk V3.0 fungiert als vollständiger Ersatz für die Standarddatei „128 Desktop", die im Lieferumfang von Geos 128 enthalten ist. Da die Benutzeroberfläche jetzt durchgehend farbig gestaltet ist, sind 64 KByte VDC-RAM zwingend notwendig. Bis zu vier Ausgabe-Fenster für Disketteninhaltsverzeichnisse unterschiedliche Massenspeicher oder Laufwerke lassen sich auf dem Bildschirm öffnen. Auf der Programmservice-Disk zu diesem Heft finden Sie die entsprechende Demo-Version von TopDesk 128 V3.0. *bl*

64'er-Wertung: TopDesk 128 V3.0

Neueste Version des „128 Dekstop" für Geos 128 mit farbiger Bildschirmausgabe. Läuft nur im 80-Zeichenmodus des C 128 mit 64 KByte VDC-RAM.

Positiv

- veränderbare Farbausgabe
- unterstützt alle bekannten Com modore- und CMD-Laufwerke so wie RAM-Erweiterungen
- verbesserte Window-Technik

Negativ

- nur lauffähig mit 64 KByte VDC-RAM (C 128 DCR oder aufgerü stet)

Wichtige Daten

Bezugsquelle: Geos User Club GbR, Moerser Str.11, 46286 Dorsten, Tel. + Fax: 02866/376, BTX: *geos#
Preis: 25 Mark
Testkonfiguration: Geos 128, C 128DCR, 1541,1581, CMD HD 40

Beurteilung

Ausstattung:	+++
Bedienung:	+++
Dokumentation:	++
Preis/Leistung:	+++

SEHR GUT





Mit unseren kleinen Hilfsprogrammen und Einzeilern können Sie verblüffende Effekte in Ihren Basic-Programmen erzeugen. Einfach von der Diskette zum Heft laden und in eigene Programme einbauen.

Unterprogramme seperat - Basic im Interrupt

Bisher war es für den BASIC-Programmierer so gut wie ausgeschlossen Unterprogramme in den Interrupt zu hängen. Mit dem Programm *„BASIC-INT"* lassen sich mit einem modifizierten *GOSUB*-Befehl Sub-Programme schnell in den Interrupt einklinken. Dazu laden Sie das Programm von Diskette und aktivieren es mit:

```
SYS 828,T
```

Die Variable *T* legt dabei die Zeitdifferenz zwischen zwei Unterprogramm-Aufrufen fest. Die Zeitspanne muß aber so groß sein, daß die Unterroutine beendet werden kann. Ist der Abstand zu gering, läuft der Stack über und der C 64 meldet sich mit *OUT OF MEMORY*!

Zum Aktivieren des Unterprogramms genügt der Befehl:

```
£GOSUB zeilennummer
```

Der Befehl *£GOSUB* ohne Zeilennummer deaktiviert den Aufruf der Unterroutine im Interrupt. Die Zeitdauer der Aufrufe läßt sich jederzeit durch erneuten Aufruf des *SYS*-Befehls ändern.

Falls Sie mit Hilfe von *„BASIC-INT"* Peripherie ansprechen wollen, müssen Sie alle *OPEN*- bzw. *CLOSE*-Befehle im Hauptprogramm aufrufen!

F.Riemenschneider/lb

Interpreter überlistet – extralange Einzeiler

Um wertvollen Basic-Speicher zu sparen, wäre es sinnvoll, Programm-Zeilen weit über die übliche 80-Zeichen-Grenze zu verlängern.

Das Programm „EX-LINE" auf der Diskette zum Heft bewältigt diese Aufgabe spielend und stellt einen neuen Befehl zur Verfügung. Der wird mit dem Zeichen „!" aktiviert.

Nach dem Aufruf befindet sich der Cursor in der oberen linken Ecke des Schirms. Nun lassen sich Befehle im Direktmodus eingeben, wobei bis zu 252 Zeichen zulässig sind. Wenn Sie das Ausrufezeichen und eine Zeilennummer angeben, wird die entsprechende Zeile zum Editieren eingeblendet. Zur Übergabe der Befehle an den Interpreter reicht (wie gewohnt) ein Tipp auf *RETURN*. Dabei ist es völlig unerheblich, wo der Cursor auf dem Bildschirm steht – der neue Befehl überträgt die ersten 6,5 Zeilen auf dem Bildschirm automatisch in den Speicher. Sie lassen sich mit *LIST* erneut anzeigen.

Bevor Sie aber in den Genuß extralanger Basic-Zeilen kommen, laden Sie das Hilfsprogramm mit:

```
LOAD"EX-LINE",8,1
```

von Diskette und starten es mit *SYS49152*. Jetzt steht der neue Befehl uneingeschränkt zur Verfügung. Die mit *„EX-LINE"* erstellten Programme sind auch ohne die Erweiterung lauffähig. Diese lassen sich dann aber nicht mehr editieren (Kopierschutz).

Beim Versuch, die Basic-Zeilen ohne die Erweiterung zu bearbeiten, werden die zusätzlichen Zeichen bei der Übergabe mit der *RETURN*-Taste einfach abgeschnitten und sind verloren. Die drei folgenden Einzeiler wurden mit *„EX-LINE"* geschrieben.

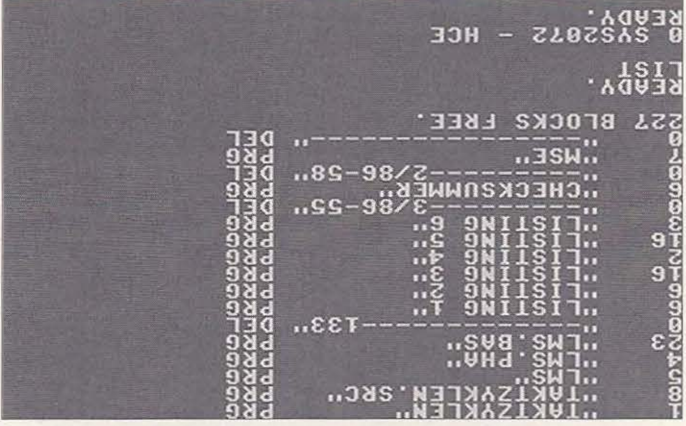
Floppy gibt Zeichen – der Soft-Flash

Eigentlich ist das Programm *„Soft-Flash"* nur ein Gag. Der Basic-Einzeiler schreibt ein kleines Maschinen-Programm in den RAM-Speicher der Floppy 1541 (ab $0500).

Der Floppy-Befehl „UC" startet die Routine im Speicher des Disketten-Laufwerks. Das Programm schaltet zuerst die Floppy-LED so schnell an und aus, daß das Auge dies überhaupt nicht registriert.

Dabei ändert sich die Hell- und Dunkel-Phase der kleinen Leuchtdiode am Frontteil des Disketten-Laufwerks. Dieser kleine Trick erzeugt den Eindruck, daß die Floppy-LED langsam hell und dunkel wird.

Da das Programm in einer Endlosschleife geschrieben ist, läßt sich die Floppy nicht mehr benutzten – Zugriffe sind also tabu. Hier hilft nur noch das An- und Ausschalten des Disketten-Laufwerks.



Der Einzeiler „UPSIDE DOWN" dreht die Bildschirm-Ausgabe um 180 Grad – ein Interrupt-Programm machts möglich: Zuerst wird der System-Zeichensatz gespiegelt und dann 60 x pro Sekunde der neue Bildschirm ausgeben

Dieses kleine Beispiel-Programm demonstiert den Einsatz von BASIC-INT

```
10 IF A=0 THEN A=1:LOAD "BASIC INT",8,1
20 SYS 828,2: REM BASIC-IRQ-INIT
30 £GOSUB 50: SUBPROGRAMM AUFRUFEN
40 B=B+1: PRINT"{HOME,DOWN}";B: GOTO 40
50 C=C+1: PRINT"{HOME}";C: RETURN
```

Im neuen Gewand – der Strich-Cursor

Wer von einem doofen blinkenden Kästchen als Cursor die Nase voll hat, kann es einmal zur Abwechselung mit *„STRICH-CURSOR"* in einen Balken verwandeln.

Das BASIC-Programm verlegt mit den ersten drei POKE-Befehlen den Bildschirm-Speicher nach $CC00 (dez. 52224). Die folgende FOR-NEXT-Schleife liest das Zeichensatz-ROM ab $D000 (dez. 53248) aus. Vor der Aktivierung des Original-Zeichensatzes ab $D000 (dez. 53248) mit der Anweisung POKE 1,3, blockiert POKE 56331,1 erst einmal den Interrupt des C 64.

Nun kopiert die FOR-NEXT-Schleife den Bildschirm an die neue Position und dann die Zeichen ins RAM. Während dieses Vorgangs verändert das Programm die reversen Zeichen so, daß nur die unterste Char-Zeile revers erscheint

Die folgenden Anweisungen schalten den Interrupt ein und sorgen dafür, daß der I/O-Bereich ab $D000 (dez. 53248) wieder ansprechbar ist. Für Bildschirm-Ausgaben per POKE-Befehl ist jetzt die Adresse $CC00 (dez. 52224) zu nutzen!

Bildschirm auf den Kopf stellen

Verkehrte Welt! Der Einzeiler *„UPSIDE-DOWN"* sorgt schnell dafür, daß Ihr geliebter C 64 „kopfsteht". Er dreht kurzerhand das Bild auf dem Monitor um 180 Grad!

„UPSIDE DOWN" bringt mit Hilfe des PRINT-Befehls ein Maschinenprogramm auf den Bildschirm und führt es dann per *SYS*-Anweisung aus. Dieses initialisiert eine Interrupt-Routine auf dem Stack ab Adresse 300. Dieser Speicher-Bereich eignet sich für diese Operation, da ein Reset die Daten an dieser Stelle nicht löscht.

Als nächsten Schritt stellt das Programm den Zeichensatz auf den Kopf und kopiert ihn ins RAM ab *$D000 (dez. 53248)*.

Die Interrupt-Routine schreibt nun 60 x in der Sekunde den Bildschirminhalt „kopfüber" in den Screen (s. Abb.).

Das Programm finden Sie auf der Diskette zum Heft als Basic-Einzeiler (mit *EX-LINE* generiert) und als Maschinenprogramm ab *$0801*. Beide lassen sich mit dem *RUN*-Befehl starten.

H.C.Edelmann/lb



Der C 128 lebt – das beweisen unsere neuen Tips zu Commodores bestem 8-Bit-Computer: Wir merzen eine Schwachstelle des Burst-Write-Befehls aus, möchten Ihnen eine komfortable Directory-Routine anbieten und zeigen, wie man beide Schreib-/Leseköpfe der Floppy 1571 auch im C-64-Modus nutzt.

Problematische Burst-Write-Anweisung

Laut Handbuch zur Floppy 1571 lassen sich Daten vom Computer zum floppyinternen Puffer übertragen. Von dort kann man die Daten dann auf die Diskette schreiben. Gewöhnlich treten beide Übertragungswege gemeinsam auf – damit entsteht folgende Kette: Computer – Floppypuffer – Diskette.

Wer sich aber schon intensiv mit der Programmierung des Burst-Modus der 1571 beschäftigt hat, weiß, daß die Übertragung des Floppypuffers auf Disk nur dann einwandfrei funktioniert, wenn man im fünften Burst-Write-Byte einen höheren Wert als „1" einträgt. Diese Speicherzelle aktiviert den Mehrfachschreibmodus. Will man z.B. alle Sektoren einer Spur mit denselben Daten füllen, trägt man dort die maximale Sektorenanzahl ein.

Pro Schreibvorgang ist so die erneute Übertragung der gleichen Daten vom Computer in den Puffer gar nicht mehr nötig: das erspart man sich, wenn man die gewünschten Daten einmal in den Floppypuffer holt und anschließend diesen Übertragungsweg (vom Computer in den Puffer) sperrt: dazu ist Bit #7 des dritten Burst-Write-Bytes zu löschen.

Bei Sektor 1 läuft's einwandfrei, aber schon beim zweiten taucht das Problem auf: ein Fehler im Betriebssystem verhindert die Abfrage von Bit #7 – also erwartet der Puffer doch wieder Daten vom Rechner. Da die aber niemals eintreffen, stürzt der Computer ab.

Eigenartigerweise taucht dieser Fehler nur bei „Burst-Write" auf, jedoch nicht bei „Burst-Read". Man umgeht den Betriebssystemfehler, indem man das für Mehrfachschreiben zuständige Byte einfach links liegen läßt und statt dessen den entsprechenden Befehl für jeden Sektor einzeln sendet. Die zu ändernde Kernal-Routine:

```
alt:
$8481 JMP 8412 ; nächsten Sek-
tor ohne Abfrage für Nur-Lesen-
aus-Puffer auf Disk übertragen
neu:
$8481 JMP $840E ;  nächsten
Sektor mit Abfrage für Nur-Le-
sen-aus-Puffer auf Disk schrei-
ben
```

Weitere Infos zum Burst-Modus der Floppy 1571 finden Sie in der 64´er 5/95 und im 128er-Sonderheft 89.

Sven Friedrichs

```
Name:64'er 11/95 ID:s1 Format:2a Floppy:
Dir Reader V1.3
DaS:Filename  Typ Bloecke Start-Endadr:
 3 kopfwahl 848 usr   1  $0350 - $044a
 4 tron 6 /syn  usr  29  $1001 - $2ca1
 5 sid-dream 01 usr  21  $1001 - $24bb
 6 lame         usr 108  $1001 - $7aa3
 7 sid-dream 02 usr  44  $1001 - $3b71
 8 win-script   usr   1  $0801 - $08fb
 9 a1           usr   4  $d800 - $dbf1
10 a2           usr   4  $0400 - $07f1
11 a3           usr   4  $1000 - $13f1
Anzahl der belegten Bloecke: 627
UP/DOWN:Scroll|HOME:Top|F1:drucke Seite
```

Dir Reader 128 V1.3: erweiterte Directory-Funktionen

Umschalten auf zweiten Schreib-/Lesekopf

Die beiden Diskettenköpfe der Floppy 1571 sind nur im C-128-Modus relevant; ist das Laufwerk an einen C 64 angeschlossen (oder im C-64-Modus des C 128) bleibt der zweite Kopf ungenutzt – die 1571 fungiert dann nämlich als 1541, die Disketten nur einseitig beschreiben und lesen kann. Natürlich läßt sich durch entsprechende Software oder Anweisungen im Direktmodus der zweite Schreib-/Lesekopf aktivieren, nur: die Befehlseingabe ist äußerst umständlich und innerhalb eines laufenden Programms schier unmöglich. Mit unserem Utility schalten Sie jedoch per Tastendruck zwischen den verschiedenen Floppy-Modi um – sogar, wenn ein beliebiges Hauptprogramm aktiviert ist!

Auf der Programmservice-Disk finden Sie zwei Versionen, die in verschiedenen Speicherbereichen arbeiten:

- KOPFWAHL 848 (im Kassenpuffer des C 64 ab Adresse $033C),
- KOPFWAHL 53076 (im $C000-Bereich ab Speicherzelle $CF54).

Nach dem absoluten Laden (mit der Endung „,8,1") startet man beide Programme per entsprechender SYS-Anweisung:
`SYS 848 bzw. SYS 53076.`

Anschließend sollten Sie NEW eingeben. Ab sofort stehen für den Diskettenzugriff drei Tasten zur Verfügung, die allerdings gemeinsam mit <RESTORE> zu verwenden sind (s. Tabelle).

Beim Umschalten per Knopfdruck sollte sich jedoch jeweils eine Disk im Laufwerk befinden, sonst meldet die Floppy-LED einen Diskettenfehler (was aber keine negativen Folgen hat). Die Reset-Funktion <RUN/STOP RESTORE> funktioniert weiter wie gewohnt, der durch „Kopfwahl" verbogene NMI-Vektor wird allerdings nicht zurückgestellt.

Welchen Vorteil bringt der Wechsel der Schreib-/Leseköpfe im einseitigen 1541-Modus? Man kann auf beide Diskseiten zugreifen – ohne die Diskette umzudrehen oder eine zweite Schreibkerbe einzustanzen! Im Gegensatz zum normalen doppelseitigen Betrieb der 1571 wird weiterhin das Laufwerk 1541 emuliert. Das erhöht die Kompatibilität: fürs laufende Programm sieht's so aus, als habe man die Diskette gewechselt. Achtung: es ist allerdings nicht möglich, eine mit Kopf 2 formatierte Diskettenseite (wie z.B. die Rückseite der beiliegenden Programmservice-Disk) nach dem Umdrehen mit Kopf 1 zu lesen (oder umgekehrt) – aus Sicht der Schreib-/Leseköpfe ist die Rotationsrichtung völlig entgegengesetzt.

Das Utility wird durch Änderung des NMI-Vektors ($0318) in die RESTORE-Routine eingebunden. Es funktioniert auch bei abgeschaltetem Interrupt, da man die Tastatur per direktem Auslesen der CIA-Ports ($DC00/$DC01) abfragt. Probleme kann es nur bei Programmen geben, die selbst den NMI-Vektor manipulieren oder den vorgesehenen Speicherbereich von „Kopfwahl" überschreiben (deshalb gibt's zwei Versionen zur Auswahl).

Thomas Klein

Directory mit Pfiff

Das Utility „Dir Reader 128 V1.3" erweitert die Directory-Funktion des C 128 ganz erheblich: neben dem Namen, der ID-Kennung werden jetzt auch Diskettenformat, Laufwerkstyp und Anzahl der Einträge im Inhaltsverzeichnis ausgegeben. Weitere Infos: File-Namen, Typ, Anzahl der Blöcke, Start- und Endadresse, Spur, Sektor und Directory-Block und – last but not least – die Gesamtzahl der belegten Blöcke auf der Disk. Das Programm läuft nur im 80-Zeichenmodus des C 128. Das Ausgabefeld läßt sich mit den Cursor-Tasten abwärts bzw. aufwärts scrollen. Außerdem kann man das erweiterte Disketteninhaltsverzeichnis auf dem Drucker ausgeben (normaler ASCII-Textmodus, Bildschirm-Hardcopy ist nicht möglich).

Diethelm Kretschmann

Kopfwahl (Tastenkombinationen)

Taste	Floppymodus	Zugriff auf Diskettenseite
<SHIFT links>	1541	1
<SHIFT rechts>	1541	2
<CTRL>	1541	1 + 2

Achtung: Die Tasten sind stets gemeinsam mit der RESTORE-Taste zu drücken!

Aus der Plus/4-Szene

Software-NEWS

Heute stellen wir Ihnen weitere Highlights neuer Plus/4-Software vor. Neben ein paar deutschen und italienischen Programmen kommt der Großteil aus Ungarn...

Für Ende '95 bzw. Anfang '96 wurden auch Produkte der deutschen Gruppe SYNERGY angekündigt. Erfreulich ist, daß einige Coder aus der C-64-Szene ebenfalls den PLUS/4 besitzen. So z.B. Axis/Oxyron, TBH/Lithium, Greyrat/Lower Level oder auch Graham/Oxyron. Da keimt Hoffnung, daß es bald noch mehr neue C 16/PLUS4-Software geben wird.

Hier unsere Übersicht aktueller PLUS/4-PD-Software:

18 Years/GS: W-Man von Gentlemen-Soft in Ungarn veröffentlichte eine One-File-Demo mit einem DYCP-Effekt.

Tresspass/TTC: brachte eine One-File-Demo von Chronos mit zwei Parts heraus.

THE ELDER

Tron 6 (C) 1994 Solder of SYNERGY
Logo by The Elder of SYNERGY
Intro music by Abject of EVS
Game music by Inside of EVS
Greetings to EVS, SYNERGY, T.S. SCU, FIRE, TDC, and all others.

Number of Players (2-6):

Tron, der ewig junge Game-Evergreen als Plus/4-Version auf der Programmservice-Disk im Heft



Startbild von „SID-Dream": läuft nur mit der SYNERGY-SID-Karte

SID-Dream I+II/SYNERGY: Marco Polo/SYNERGY, eigentlich Spreader der Gruppe, entwarf zwei Musik-Demos für die SYNERGY-SID-Karte. Untermalt wird der Sound durch Supergrafik.

Sabotage/TTC: ist eine Digi-Demo von Chronos in Ungarn. Digitalisiert wurde der Song „Sabotage" von den Beastie Boys.

Weekend Demo: gilt als Co-Operation von TESH und TMFS in Ungarn mit Tech-Tech-Effekt.

Logo Scroll/HARD: bringt eine (endlich) veröffentlichte Demo von 1992. Resetter/Hard (jetzt Toxyc/Ex-Core) codete dieses Demo mit mehreren guten Logos, die perTech-Tech-Effekten gescrollt werden.

Lame/ATI: Aus Ungarn erreichte uns eine Demo mit einem tollen Chessboard-Zoom-Effekt. Diese Demo von ATI hat zwar keinen Sound, ist aber im Gegensatz zum Titel so schlecht nicht.

Real Popcorn/TTC: Chronos digitalisierte und mixte den ultimativen Popcorn-Megamix (der eigentlich vom PC/Amiga kommt), auf dem PLUS/4.

Rebuilded Demos/FIRE: Luca von der italienischen Gruppe Fire hat seine Demos (Last Sun, Warrior Spirits, Feelings, Don't Forget, Oldfield, Quintet) mit einem besseren Frequenz-Musik-Converter wiederveröffentlicht.

Proof/ATI: One-File-Demo von ATI mit hervorragendem Rastersplit und Bob-Effekten

Lunacy 5/GS: Digi-Demo von SLD/Gentlemen-Soft. Guter Digi-Sound von „Tag Team" mit „Whoomp - There it is".

Roll 'em up/TTC: ist ein Raptro von Chronos in der Gruppe TTC in Ungarn.

1st Demo of TLS: UBI in Ungarn, der schon einige C-64-Games auf den PLUS/4 umgesetzt hat, kreierte seine erste Demo.

Milestone II/ATI: Wieder eine One-File-Demo von ATI in Ungarn, die Line-Shading-Effekte enthält.

XXL Demo/Axis: Maxx von der ungarischen Gruppe Axis brachte eine mehrteilige One-File-Demo heraus.

SL-IMITE-D/TTC: Chronos/TTC hat einen Sound von SLD/GS (2 Unlimited) in drei verschiedenen Versionen (Megamix, Dancemix, Trancemix) remixed und veröffentlicht.

Westbank/GOTU: Harry und Action von „Gods of the Universe" in Ungarn haben einen Westbank-Clone herausgebracht.

Tron 6/SYNERGY: ist ein Tron-Clone von „The Solder/SYNERGY". Die SYNERGY-SID-Karte wird unterstützt. Außerdem können sechs Spieler gleichzeitig gegeneinander antreten.

Infection/ATI: One-File-Demo, veröffentlicht von ATI mit Plot- und Bob-Effekten. Im letzten Part zeigt der Ungar Software-Sprites – auf dem Plus/4 gar nicht so einfach zu erzeugen.

Earth/Radioactive Man: ist eine Digi-Demo von Radioactive Man mit coolem Techno-Sound.

One Love/TTC: bringt ein Tektro von Chronos/TTC. Das Original stammt vom Amiga. Es wurde auf dem PLUS/4 digitalisiert und remixed.

Lunacy 6/GS: W-Man von den Gentlemen in Ungarn hat eine neue Digi-Demo herausgebracht: eine remixte AXEL F.-Version.

Bloby/ATI: Neues Arcade-Game von ATI. Man muß mal wieder eine Kugel durch ein Labyrinth steuern. Drei grafisch top gestaltete Levels und zwei Intros runden den guten Eindruck ab.

Partyland/TTC: ist ein Dentro von TTC mit Unterstützung der SYNERGY-SID-Karte. Damit kommt der hervorragende Sound von Guy Shavitt erst richtig zur Geltung. Chronos und Csio zeigen einige Effekte, die vom Amiga übernommen wurden.

Andreas Friedemann/bl

Aktuelle Plus/4-Charts (Quelle: SIGNALS, Stand: 11.09.95):

Beste Gruppe:	
1. SYNERGY	95 Punkte
2. Electronic	36 Punkte
3. Delta System	19 Punkte
4. TEK	13 Punkte
5. GOTU	12 Punkte
Bester Coder:	
1. Bionic/SYNERGY	75 Punkte
2. Csory	35 Punkte
3. TCFS	28 Punkte
4. Solder/SYNERGY	27 Punkte
5. Apos/SYNERGY	25 Punkte
Bester Grafiker:	
1. Hägar/SYNERGY	65 Punkte
2. Omega/Electronic	35 Punkte
3. Apos/SYNERGY	27 Punkte
4. Unreal/Pro Pain	21 Punkte
5. PSP/TDC	16 Punkte
Beste Demo:	
1. Future World/SYN	34 Punkte
2. Dream World/SYN	29 Punkte
3. Silence/SCN+U	19 Punkte
4. Taurin/SYNERGY	15 Punkte
5. Infinity/EVS	10 Punkte
Bestes Game:	
1. Digital Ball/MAD	30 Punkte
2. Elite/Pigmy	25 Punkte
3. Mecenary/Novagen	24 Punkte
4. Dizzy 4/TGMS	15 Punkte
5. Heroic II/EDC	15 Punkte

Aktuelle PD-Software gibt es unter nachstehender Adresse. Für Demo-Disketten mit aktueller Liste bitte 5 Mark beilegen.

The Elder/SYNERGY
c/o Andy Friedemann
Alte Post-Str. 13 A
85356 Freising
08161/63791 (werktags, ab 18 Uhr)

Assembler

Folge 1

Fließkomma-Zahlen mit Durchblick

Dieser Kurs in drei Folgen richtet sich an alle Assembler-Programmierer, die Wert auf Rechengenauigkeit legen. Zum Einstieg beschäftigen wir uns intensiv mit den Grundlagen der Fließkommazahlen.

Während bei der Programmierung in Assembler eindeutig die Integerzahlen dominieren, wird in Basic meist mit Fließkommazahlen gearbeitet. Außerdem werden wirklich zeitkritische Routinen in Spielen oder Demos sowieso nur in Assembler über Integerzahlen gehandhabt. Dann aber mit Abstrichen in puncto Genauigkeit.

Die Verarbeitung der Fließkommazahlen über die Basic-Interpreter-Routinen bieten zwar einen Kompromiß in Exaktheit und Zahlengröße - sie sind jedoch sehr unhandlich und langsam. Einziger Ausweg ist die Arbeit mit Fließkomma-Zahlen in Assembler.

Das sind Fließkomma-Zahlen

Lassen Sie uns zunächst einmal genau definieren, was wir überhaupt unter Fließkommazahlen verstehen: die Darstellung dieses Formats wird oft auch als „wissenschaftliche Schreibweise" bezeichnet und kommt in weitern Bereichen der Technik und Forschung zum Einsatz.

Nehmen wir uns als Beispiel einmal die Zahl *10000*:
Vom Betrag her ist dies dasselbe wie der Ausdruck 10^4 - also $10*10*10*10$.
Es lassen sich auch andere Zahlen auf diese Weise darstellen:

$400 = 4*100 = 4*10^2$
oder
$42000 = 4.2*10^4$

In den Naturwissenschaften ist eine andere Darstellungsweise undenkbar. Würden wir beispielsweise mit der Masse eines Helium-Atoms rechnen, wäre es mehr als unhandlich, (wie in Abb. 2 gezeigt), den Betrag auszuschreiben...

Machen wir lieber eine Fließkommazahl daraus, lassen das Komma um 27 Stellen nach rechts gleiten und erhalten:
$6.643*10^{-27}$

Oder man stelle sich vor, Astronomen würden bei Ihren Betrachtungen und Berechnungen jedesmal die gigantischen Entfernungen, Massen und Gravitationskräfte voll ausschreiben. Die wissenschaftliche Darstellungsform erlaubt also, jede Zahl mit beliebiger Genauigkeit (Anzahl der registrierten Nachkommastellen, beim C 64 sind es acht, s. Abb. 3) in handlichem Format darzustellen.

Im folgenden kennzeichnet das Prozentzeichen „%" binäre Zahlen. Diese Signaturen dürften Ihnen schon geläufig sein, wenn Sie mit Assemblern in Maschinensprache gearbeitet haben.

Dezimalzeichen haben keine Signatur und hexadezimalen Werten wird sehr oft ein $-Zeichen vorangestellt. Beispiel:
%1111 1111=255=$ff
oder
%0000 0001=1=$01

So arbeitet der Computer intern mit Zahlen

Computer erfassen jede Art von Informationen ausschließlich im Binärformat. Um eine Dezimalzahl im binären Format darzustellen, bedienen wir uns eines einfachen Algorithmus:

Wir teilen die Zahl solange durch die gewünschte Basis (Binär hat Basis 2), bis das Ergebnis der Operation 0 beträgt.

Dabei notieren wir uns jedesmal den Rest. Behandeln wir also die Zahl 1995 einmal auf diese Weise:

1995	:	2= 997	Rest 1
997	:	2= 498	Rest 1
498	:	2= 249	Rest 0
249	:	2= 124	Rest 1
124	:	2= 62	Rest 0
62	:	2= 31	Rest 0
31	:	2= 15	Rest 1
15	:	2= 7	Rest 1
7	:	2= 3	Rest 1
3	:	2= 1	Rest 1
1	:	2= 0	Rest 1

Von unten nach oben gelesen ergeben die Reste die Zahl im gewünschten Zahlensystem:
%11111001011

Möchten wir nun eine Zahl mit Nachkommastellen ins Binärsystem umwandeln, wenden wir folgendes Verfahren an:

Statt die Zahl immer durch die Basis zu dividieren, multiplizieren wir sie nun mit der Basis. Immer dann, wenn dadurch eine neue Vorkommastelle entsteht, wird eine „1" notiert, ansonsten notiert man eine „0".

Die Vorkommastelle wird weggelassen und die Zahl auf's neue mit der Basis multipliziert und das so oft, bis keine Nachkommastellen mehr zur Verfügung stehen. Um jede Verwirrung auszuschließen, hier ein Beispiel:

```
**** COMMODORE 64 BASIC V2 ****
DOLPHINDOS 3.0   38911 BASIC BYTES FREE
READY.
A=12345678
READY.
?A
 12345678
READY.
A=1234567890
READY.
?A
 1.23456789E+09
READY.
```

1 **Der C 64 wandelt ab einer bestimmten Stellenzahl den Wert einer Variable automatisch in eine Fließkommazahl um und zeigt sie mit dem Exponenten auf dem Bildschirm**

0,0000000000000000000000000006643 kg

2 **Der Umgang mit sehr lange Zahlen ist oft sehr umständlich**

A | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 Stellen

1.11111111 E+09 — 1 Vorkomma- und 8 Nachkomma-Stellen

B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |

1.11111112 E+09 — letzte Stelle wird aufgerundet

3 **Beim Anlegen einer Fliekommazahl rundet der C 64 ab der neunten Nachkommastelle - Assembler-Programierer können dieses Manko mit eigenen Routinen beseitigen. Dazu ist ein erhöhter Aufwand bei der Programmierung und Kenntnis der Zahlenformate des C 64 notwendig.**

Das ist Integer

Zur Erinnerung noch einmal in Kurzform: *INTEGER* sind ganze Zahlen in einem Byte von 0 bis 255, oder im LOW-/HIGH-Byte-Format von 0 bis 65535. Natürlich kann der Programmierer die Zahl auf beliebig viele Bytes erweitern. Die Rechenroutinen des C-64-Betriebssystems reichen nicht mehr aus. Die Entwicklung eigener Algorithmen ist dann notwendig.

Zahlenbereich des C 64

Der C 64 arbeitet intern mit vorgegebenen Zahlenbereichen. Die größte mit dem C 64 darstellbare Zahl ist:
$+1.70141183*10^{38}$
Die kleinste:
$+2.93873588+10^{-39}$
Sollten Sie versuchen, die Obergrenze in BASIC zu überschreiten, werden Sie durch einen *„OVERFLOW-ERROR"* gebremst. Jede eingegebene Zahl kleiner $+2.93873588+10^{-39}$ wird durch den Basic-Interpreter als „0" verarbeitet. Weitere Details zu den Zahlenbereichen finden Sie im C-64-Handbuch.

1.2.3.4.5.6.7.0

6 5 4 3 2 1

1.234567 E+06

4 Bei der Umwandlung eines Dezimal-Bruchs in eine Fließkommazahl (wissenschaftliche Darstellung), wird das Komma so lange verschoben, bis nur noch eine Zahl vor dem Komma steht. Die Anzahl der Komma-Verschiebungen wird im Exponenten vermerkt.

0,15 * 2 = 0,3 „0"
0,3 * 2 = 0,6 „0"
0,6 * 2 = 1,2 „1"

Die neue Vorkommastelle wird notiert und beim nächsten Durchlauf weggelassen:

0,2 * 2 = 0,4 „0"
0,4 * 2 = 0,8 „0"
0,8 * 2 = 1,6 „1"
0,6 * 2 = 1,2 „1"

0,2 * 2 = 0,4 „0"
0,4 * 2 = 0,8 „0"
0,8 * 2 = 1,6 „1"
0,6 * 2 = 1,2 „1"

Wie Sie sicher bemerken, könnte man diese Prozedur weiter und weiterführen, ohne zu einem Ergebnis zu gelangen. Des öfteren bildet ein endlicher Dezimalbruch einen unendlichen periodischen Binärbruch:
%0,001 0011 0011 0011 0011 .....

Als nächstes Bespiel wandeln wir die Zahl 1995,25 ins Binärformat um. Der Vorkommateil ist uns ja schon bekannt:
%11111001011

Der Nachkommateil ist schnell berechnet:

0,25 * 2 = 0,5 „0"
0,5 * 2 = 1,0 „1"

Das war schon alles. Unsere Zahl 1995,25 lautet binär also:
%11111001011,01

Kommen wir nun zum dritten Teil unserer Umwandlung - dem „Normalisieren". Hier wird das Komma nach links bzw. rechts verschoben. Es wird so lange verrückt, bis vor dem Komma nur noch Nullen stehen (s. Abb. 4).

In unserem Beispiel bewegen wir also das Komma um elf Stellen nach links. Jede Stelle, die das Komma nach links wandert, erhöht den Exponenten. Bei einer Verschiebung des Kommas nach rechts, wird der Exponent dekrementiert. Also, elf Stellen nach links und der Exponent beträgt 11.

Vorher:
%11111001011,01 $* 2^0$

Nachher:
%0,1111100101101 $* 2^{\%1011}$
(%1011 = 11)

Oder:
%0.1111100101101 E +%1011

Diese gesamte Umwandlung eines Dezimalbruchs ins Binärformat hat bis zu dieser Stelle Allgemeingültigkeit. Für den C 64 und einige andere Computer müssen wir jedoch diese Theorie ein wenig spezifizieren. Dazu aber mehr im nächsten Teil des Kurses. Dann erfahren Sie alles über die C-64-Formate *FLPT* und *MFPLT* und über die beiden Fließkomma-Akkumulatoren *FAC* und *ARG*. Ferner erhalten Sie Instruktionen, um erste eigene Operationen mit Fließkommazahlen durchzuführen. Bis dahin jedoch können Sie ja noch ein paar Umwandlungen zur Übung durchführen...

Die Beispiel-Listings im Detail

Im folgenden finden Sie einige Bermerkungen zu den Beispiel-Listings in Basic und ihre Funktionsweise. Sie sollen die Praxisumsetzung der vorgestellten Algorithmen zeigen.

Listing 1: Nach der Eingabe *(Zeile 130)* wird in *Zeile 140* die Variable *BA* auf den Wert 2 gesetzt (für Binär-Zahl).

Das Kommando in *Zeile 150* setzt die Variable auf den Wert *"0"* zurück. Jetzt wird die Zahl durch die Basis des Zahlensystem geteilt (*Zeile 160*) und in Basic-*Zeile 200* auf eine eventuelle Nachkommastelle geprüft (Rest ermitteln).

Wurde bei der Division durch die Zahlenbasis (*BA*) eine Nachkommastelle erzeugt, weist das Programm der String-Variable *RE$* (Rest) den Inhalt *„1"* zu, da ein Rest existiert. Das Ergebnis der Operation wird nun an den späteren Ausgabe-String BI$ angefügt. Die Addition des laufenden Ausgabestring *BI$* zum aktuellen Element *RE$* gewährleistet eine richtige Zusammensetzung der Binärzahl, da der Algrithmus die Zahl quasi „rückwärts" ermittelt. Die *IF-THEN*-Anweisung überprüft, ob die Zahl komplett ins binäre Format übertragen ist. Falls noch Stelle zu berechen sind, springt das Programm in *Zeile 240* per *GOTO*-Befehl zur erneuten Berechnung (*Zeile 150*) zurück. Ist die Umrechnung von dezimal zu binärer Zahlenbasis komplett, wird das Ergebnis in Zeile 280 auf demBildschirm ausgegeben und das Programm beendet.

Listing 2: Bei der Umwandlung vom binären System ins dezimale, wird der Zahlenwert in einem String abegelegt - im Beispiel durch *"xxxx"* gekennzeichnet. Innerhalb der *FOR-NEXT*-Schleife wird jedes Zeichen des Strings von rechts ausgelesen (mit String-Anweisungen *RIGHT$* und *MID$*) und in der folgenden Zeile in einen numerischen Wert (*"1"* oder *"0"*) umgewandelt.

Zeile 210 ermittelt die Summe der einzelnen Elemente. Die komplette Berechnung innerhalb der *FOR-NEXT*-Schleife arbeitet nach folgender Formel:

$$B=\sum_{LE}^{0} A*2^{I}$$

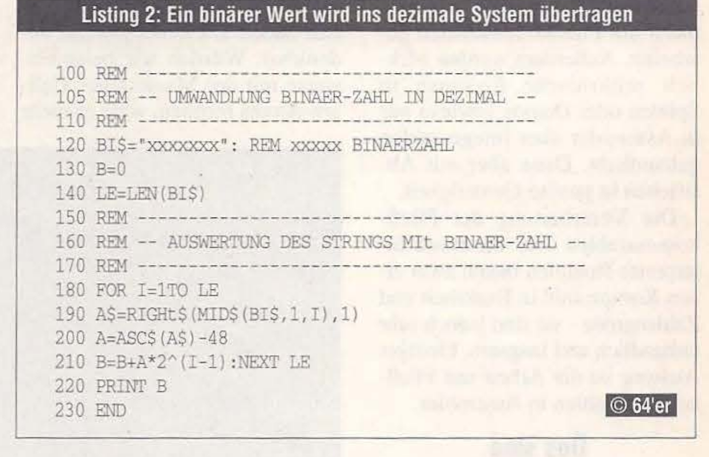
In die Variablen in der Formel entsprechen den verwendeten Bezeichnungen im Beispiel-Listing. In *Zeile 220* wird das Ergebnis ausgegeben und das Programm beendet.

Maxim Szenssy/lb

Listing 1: Die Umrechnung eines dezimalen Wertes ins Binär-System

```
010 REM ----------------------------------------
020 REM -- BERECHNUNG EINER BINAER-ZAHL IN BASIC --
030 REM ----------------------------------------
050 BI$="": REM STRING FUER BINAER-ZAHL
100 REM --------------------------
110 REM -- EINGABE DER DEZIMAL-ZAHL --
120 REM --------------------------
130 INPUT"BINAERZAHL";DZ
140 BA=2: REM BASIS FUER BINAERZAHL
150 RE$="0":STRING FUER REST ZURUECKSETZEN
160 ZW=DZ/BA
170 REM -------------------
180 REM -- REST ERMITTELN --
190 REM -------------------
200 IF ZW-INT(ZW)<>0THENRE$="1"
210 BI$=RE$+BI$
220 IF INT(ZW)=0THEN 230:REM BERECHNUNG FERTIG
230 DZ=INT(ZW):REM ERGEBNIS NACH DZ UND WEITER
240 GOTO 150
250 REM --------------------------
260 REM -- AUSGABE DER BINAER-ZAHL --
270 REM --------------------------
280 PRINT"% "; BI$
290 END
```

© 64'er



Listing 2: Ein binärer Wert wird ins dezimale System übertragen

```
100 REM ----------------------------------------
105 REM -- UMWANDLUNG BINAER-ZAHL IN DEZIMAL --
110 REM ----------------------------------------
120 BI$="xxxxxxx": REM xxxxx BINAERZAHL
130 B=0
140 LE=LEN(BI$)
150 REM ----------------------------------------
160 REM -- AUSWERTUNG DES STRINGS MIt BINAER-ZAHL --
170 REM ----------------------------------------
180 FOR I=1TO LE
190 A$=RIGHt$(MID$(BI$,1,I),1)
200 A=ASC$(A$)-48
210 B=B+A*2^(I-1):NEXT LE
220 PRINT B
230 END
```

© 64'er

Kursübersicht

Teil 1: Grundlagen über Fließkommazahlen, Zahlenbereiche, Fließkommazahlen in Basic
Teil 2: Die Zahlenformate des C 64 - Aufbau und ihre Nutzung, die Fließkomma-Akumulatoren des C 64 in der Praxis
Teil 3: Übersicht und Benutzung der Interpreter-Routinen, zur Verwaltung und Bearbeitung von Fließkommazahlen in Maschinensprache



In dieser Ausgabe gönnen wir Ihnen eine kleine Verschnaufpause im Rahmen unseres Kurses „Scrollende Landschaften". Statt auf komplizierten Routinen herumzureiten, stellen wir Ihnen kleine Kniffe vor, die Sie im Umgang mit dem VIC und einem eventuellen zukünftigen Spieleprojekt tatkräftig unterstützen. Ach ja: die Profis unter Ihnen haben wir natürlich nicht vergessen. Mit einem speziellen Scrolltrick lassen sich Bildschirmzeilen beliebig auseinanderziehen (Linestretching).

Aber auch die Nichtprofis unter Ihnen sollten bei diesem Kapitel die Augen aufsperren: denn selbst wenn Sie die Routine nicht ganz verstehen, können Sie den Effekt dennoch Ihren staunenden Freunden vorführen – natürlich nur wenn Sie über einen Maschinensprache-Editor bzw. Assembler für die Eingabe der Beispiele verfügen .

Der Griff in die Trickkiste

Sie werden es zwar kaum für möglich halten, aber auch der *VIC* hat eine Reset-Funktion. Mit dieser Betriebssystem-Routine lassen sich alle Standardwerte wieder in die Register von *$D000* bis *$D03F* schreiben. Diese Methode ist schnell und vor allem effektiv, weil Sie nicht von Hand alle relevanten Register auf ihren Ursprungswert zurücksetzen müssen:

JSR $FF87

Achtung: natürlich funktioniert dieser Trick nur, wenn Sie nicht das Prozessorportregister *$01* umgeschaltet haben, weil Sie beispielsweise das vorhandene *RAM* unter dem *ROM* von *$E000* bis *$FFFF* nutzen wollen. Dennoch: auch in einem solchen Fall läßt sich Abhilfe schaffen. Kopieren Sie einfach mit der Programm-Sequenz:

```
        LDA #$04      ;
        LDY #BF       ;ALLE
;------------------------------
LOOP    STY $57,Y     ;RELEVANTEN
        DEX           ;PARAMETER
        BNE LOOP      ;SETZEN
        LDX #$31      ;BLOCKZAHL
        JMP $A3E8     ;BS-ROUTINE
                      ;AUFRUFEN
```

das *ROM* ins *RAM*, suchen Sie sich die entsprechende Routine heraus und kupfern sie einfach ab.

Wollen Sie aus Gründen der Ästhetik oder Effizienz den Bildschirm abschalten, um beispielsweise Ladevorgänge um knapp drei Prozent zu beschleunigen, reichen die Kommandos

```
LDA #$0B
STA $D011
```

um den Bildschirm komplett auszublenden. Mit den Maschinensprache-Anweisungen

```
LDA #$1B
STA $D011
```

wird der Bildschirm wieder zum Leben erweckt.

Sicher sind Sie aus den vorherigen Kursfolgen gewohnt, Ihre Unterroutinen mit dem Befehl *JSR Label* anzuspringen und per *RTS* zu verlassen. Es gibt allerdings Einzelfälle, in denen ein Rücksprung nicht mehr möglich ist, weil von einer Unterroutine direkt in einen neuen, unabhängigen Programmabschnitt verzweigt werden soll. Versuchen Sie allerdings in Ihrer Subroutine einfach per *JMP* den Ausbruch, kann es böse enden: da im Stack immer noch die Rücksprungadresse des vorherigen *JSR*-Aufrufs abgelegt ist, kommt es spätestens beim nächsten „Jump to Subroutine" unweigerlich zum Ritt ins Nirwana. **Merke:** nach jedem Sprungbefehl legt der Prozessor die korrekte Rücksprungadresse als 2-Byte-Wert auf dem internen Stack ab (wie immer sind Low- und Highbyte vertauscht). Um den Stack trotz aller Risiken manuell verändern zu können, haben die Entwickler dem 6510 zwei Befehle spendiert: *PLA* und *PHA*. Vor Ihrem Sprung aus der Subroutine müssen Sie also lediglich

```
PLA
PLA
```

ausführen lassen, um den Stackpointer intern wieder auf den korrekten Wert zu stellen. Die Rücksprungadresse wird quasi „vergessen". Wir legen allerdings Wert auf die Feststellung, daß direkte Stackmanipulation im Knigge der Assembler-Programmierung nicht vorgesehen ist. Benutzen Sie diesen Trick also wirklich nur im Notfall.

Vielleicht haben Sie sich schon gewundert, warum bei Ihnen Raster-IRQs manchmal flackern, obwohl Sie – technisch gesehen – vermeintlich identische Routinen verwenden. Vor allem bei Farbrastern fällt dieser Effekt unangenehm ins Auge. Des Rätsels Lösung ist verblüffend: sollten auch Sie zu den Programmierern gehören, die einen Assembler benutzen, werden Sie sicher im Sourcecode Byte-Tabellen verwalten, die beim Turbo-Ass z.B. mit der Sequenz

```
.byte $00,$00...
```

eingeleitet werden. Wenn dem so ist, haben wir des Rätsels Lösung bereits gefunden. Da der Prozessor beim seitenübergreifenden Abholen (=paging fetchs) der entsprechenden Bytes einen Zyklus mehr als normal braucht, kommt das ganze Timing Ihrer Routine durcheinander. Abhilfe: schreiben Sie Ihre Tabellen immer an Adressen, deren Lowbyte gleich *$00* ist und vermeiden Sie, mehr als 256 Bytes abzulegen. Das gilt natürlich nur für absolut zeitkritische Effekte im Interrupt (z.B. auch für den weiter unten erklärten FLYP-Effekt). Scrolltexte u.ä. können Sie wie gewohnt mitten im Sourcecode einbauen.

Apropos zeitkritisch: sollten Sie einen genauen Taktgeber benötigen, der sich auch mit dem Mnemonic *SEI* nicht aus der Ruhe bringen läßt, sollten Sie sich die beiden CIAs des C 64etwas genauer anschauen.

Register $DD0D (CIA #2)

IRQ-Anforderung?	Unbenutzt	Unbenutzt	FLAG-Eingang Ser. Port & Druckuarte	Schiebereg. Userport	Alarm Internal Clock	Unterlauf Timer B	Unterlauf Timer A

Die Belegung des Register $DD0D im CIA-Baustein #2

Die CIAs – Kontrolle über den C 64

Wenn vom Interrupt die Rede ist, muß nicht immer der VIC gemeint sein. Neben dem normalen IRQ vegetiert der NMI ver-

gleichsweise trostlos vor sich hin. Zu Unrecht: schließlich sind mit diesem nichtmaskierbaren Unterbrecher (NMI=Non Maskable Interrupt) tolle Effekte zu erzielen. Im Gegensatz zum IRQ, den Sie beliebig lange mit dem Befehl *SEI* abschalten können und der immer in der CIA #1 bzw. dem VIC generiert wird, läßt sich der NMI nicht einfach abwürgen: mit der Genauigkeit des internen 1-MHz-Quarz des C64 löst die CIA #2 bei ganz unterschiedlichen Ereignissen eine Unterbrechung aus. So z.B. wenn es einen Timerunterlauf gibt oder der SP-Eingang des Chips auf High liegt. Uns interessiert vor allem eins: da der NMI direkt mit der *RESTORE*-Taste verbunden ist, lassen sich z.B. allzu hektische Spielernaturen bei ausgedehnten *RUN/STOP-RESTORE*-Orgien mit einem extra gestalteten Bildschirm überraschen. Die folgende Kurzroutine ändert die Bildschirmfarben nach jedem Druck auf *RESTORE*:

```
     PHA          ;ALLE REGISTER AUF
     TAX          ;DEN STACK RETTEN
     PHA          ;DIESE WERTE
                  ;HOLT SICH
     TAY          ;DIE CPU NACH DEM
     PHA          ;JMP WIEDER
     LDA #%00011111;NMI
     STA $DD0D    ;VORBEREITEN
     LDY $DD0D    ;NMI VON DER
                  ; CIA #1?
     BMI LOOP     ;DANN ZU
                  ;LOOP
     INC $D020    ;NEIN, DANN
                  ;SCREEN
     INC $D021    ;FARBEN
                  ;ERHOEHEN
     JMP $FEBC    ;SPRUNG IN
                  ;„RESET NMI"
LOOP JMP $FE72    ;NORMALE
                  ;NMI-ROUTINE
```

In Abb. 1 sehen Sie den Aufbau des Register *$DD0D* (die zweite CIA beginnt im Speicher ab *$DD00*, CIA #1 ab *$DC00*). Der NMI-Vektor steht normalerweise ab Adresse *$FFFA* als 2-Byte-Wert im Speicher. Normalerweise zeigt dieser Vektor auf eine Routine ab *$FE43*, die wiederum am Schluß aus den Adressen *$0318/$0319* eine neue Sprung-Adresse zusammensetzt (*$FE47*). Genau hier können wir natürlich perfekt eingreifen. Sie sollten vor dem Start unseres Listings also zunächst die beiden genannten Adressen (*$0318* bzw. *$0319*) mit der Startadresse für das abzuarbeitende Programm ausstatten. Wenn Sie jetzt noch den *STOP*-Vektor (*$0328/$0329*) mit zwei *LDA*s bzw. *STA*s „umbiegen", können Ihnen auch die hartnäckigsten Spiele- bzw. Demo-Freaks nichts mehr anhaben.

Der FLYP-Effekt im Detail

```
FLYP      LDY #$00        ;ZAEHLER INITIALISIEREN
;------------------------------------------------------------
ZL0       LDX ZTAB,Y      ;Y-TES ELEMENT HOLEN
;------------------------------------------------------------
ZL1       LDA $D012       ;RASTERPOSITION
          ADC #$07        ;MIT
          AND #$07        ;DREI
          ORA #$18        ;WERTEN VERKNPFEN
          STA $D011       ;UND IM Y-SCROLL-REG SPEICHERN
          JSR WAIT        ;DYNAMISCH WARTEN
          DEX             ;SCHLEIFE HERUNTERZAEHLEN
          BPL ZL1         ;SCHON $7F MAL GEWARTET?
          LDX #$05        ;KURZ
;------------------------------------------------------------
ZL2       JSR WAIT        ;WARTEN
          DEX             ;
          BPL ZL2         ;
          INY             ;JEDES ZWEITE
          INY             ;TABELLENELEMENT
          NOP             ;RASTERZYKLEN
          NOP             ;AUSGLEICHEN
          CPY #$10        ;SCHON 16 MAL?
          BNE ZL0         ;NEIN DANN ZL0
          INC ZL0+1       ;TABELLENZÄHLER
          LDA ZL0+1       ;DIREKT
          BPL ZL3         ;ERHOEHEN
          LDA #$00        ;UND
          STA ZL0+1       ;ABFRAGEN
;------------------------------------------------------------
ZL3       LDX #$04        ;KURZER
;
ZL4       DEX             ;AUSGLEICH
          BNE ZL4         ;
          RTS             ;UND ZURUECK
;------------------------------------------------------------
WAIT      LDA $D012       ;WAIT-ROUTINE, DIE
;------------------------------------------------------------
ST3       CMP $D052       ;JE NACH RASTERPOSITION
          BCS ST3         ;UNTERSCHIEDLICH LAENGE
          RTS             ;WARTET
;------------------------------------------------------------
          *= $XX00
;(NEUE ADRESSE; S. ABSCHNITT „GRIFF IN DIE TRICKKISTE")
ZTAB      .BYTE $04,$04,$05,$05,$06,$06
          .BYTE $06,$06,$06,$06,$05,$05
          .BYTE $04,$03,$03,$02,$01,$01
          .BYTE $01,$01,$01,$01,$01,$02
          .BYTE $02,$03,$04,$05,$05,$06
          .BYTE $06,$06,$06,$06,$06,$06
          .BYTE $05,$05,$04,$03,$02,$02
          .BYTE $01,$01,$01,$01,$01,$01
          .BYTE $01,$02,$03,$03,$04,$05
          .BYTE $05,$06,$06,$06,$06,$06
          .BYTE $06,$06,$05,$04,$03,$03
          .BYTE $02,$01,$01,$01,$01,$01
          .BYTE $01,$01,$02,$02,$03,$03
          .BYTE $04,$04,$04,$05,$05,$05
          .BYTE $06,$06,$06,$05,$05,$04
          .BYTE $03,$02,$02,$01,$01,$01
          .BYTE $01,$01,$01,$02,$02,$02
          .BYTE $03,$04,$05,$05,$06,$06
          .BYTE $06,$06,$06,$06,$06,$05
          .BYTE $04,$04,$03,$02,$02,$01
          .BYTE $01,$01,$01,$01,$01,$01
          .BYTE $02,$03,$03,$04,$05,$06
          .BYTE $06,$06,$06,$06
          .BYTE $06,$05,$04,$03,$02,$02
          .BYTE $01,$01,$01,$01,$01,$02
          .BYTE $02,$03,$04,$05,$06,$06
          .BYTE $06,$06,$06,$06,$05,$04
          .BYTE $04,$03,$02,$01,$01,$01
          .BYTE $01,$01,$01,$02,$03,$04
          .BYTE $05,$05,$06,$06,$06,$06
          .BYTE $06,$05,$04,$03,$02,$02
          .BYTE $01,$01,$01,$01,$01,$02
          .BYTE $02,$03
```


Der FLYP

FLYP? Nie gehört, werden Sie jetzt vermutlich denken. Hinter dem leicht einzuprägenden Namen steckt – wie fast immer – ein spektakulärer VIC-Scrolltrick. FLYP heißt ausgeschrieben: *Flexible Line Yielding Position* und meint sinngemäß wie ein Akkordeon auseinandergezogene Zeilen, die sich mit einer kleinen Tabelle beliebig und vor allem sehr weich manipulieren lassen (s. Screenshots). Der Effekt kann wie üblich mit *JSR FLYP* aufgerufen werden (Sie sollten lediglich darauf achten, in *$D01A* den Raster-IRQ aktiviert zu haben).

Auf den ersten Blick sieht die ganze Routine im Listing „Der FLYP-Effekt im Detail" wie eine einzige Warteschleife aus: wird gerade mal nicht die dynamische Warteschleife *WAIT* angesprungen, die je nach Rasterstrahlposition unterschiedlich lang gar nichts tut, zählen wir diverse Tabelleneinträge bis auf Null herunter und fangen wieder von vorne an. Das Prinzip ist dennoch einfach: wir veranlassen den VIC mit unseren Warteschleifen zwischen den einzelnen Bildschirmzeilen mehr oder weniger Platz zu lassen. Die Wartebytes stehen dabei in der *ZTAB*-Tabelle (denken Sie daran, diese Tabelle an einer Adresse abzulegen, deren Lowbyte $00 ist). Um eine möglichst weiche Bewegung zu erzielen, werden die Werte zyklisch größer bzw. kleiner. Zwischen den Textzeilen läßt sich übrigens kein Text darstellen, da die Leerstellen für den VIC quasi nicht existieren (s. FLD-Trick in der letzten Ausgabe). Lediglich für Sprites ist noch genug Platz.

Was gibt's das nächstemal?

In der nächsten Folge geht es wieder in die vollen: Sie wollten schon immer mal den Programmierer von Turrican mit Ihrer eigenen Parallax-Routine ganz alt aussehen lassen? Kein Problem: wenn Sie ein wenig Zeit und Geduld mitbringen, machen wir Sie mit den Geheimnissen des Mehrebenen-Scrollings vertraut. Alle, die sich für's Programmieren herzlich wenig interessieren und lieber Demos von unserer Programmservice-Diskette starten, können sich auf nächsten Monat freuen. Mit ein paar ausgewählten Grafikeffekten verleihen wir unserem Kurs zum Abschluß die richtige Würze. Sie dürfen gespannt sein... *Peter Klein/lb*

Reisen durch die Datennetze

DFÜ – Einstieg leicht gemacht

Mit dem Kauf eines Modems, der Schnittstelle und der DFÜ-Software allein ist es natürlich nicht getan. Wie Sie schnell Ihren ersten Kontakt per Telefon-Leitung aufbauen, wollen wir Ihnen hier zeigen.

Bevor Sie den folgenden Beitrag studieren, sollten Sie Ihr Modem wie in der Anleitung beschrieben mit C 64 und dem Netz der Telekom verbinden. Als Schnittstelle nutzen Sie am besten „Swift Link" von CMD oder „Data Blast Modem Link" von Performance Periphals. Nun können Sie Ihr Terminal-Programm starten und es nach Ihren Vortellungen konfigurieren (Farben, Bildschirm-Darstellung usw.). Im Terminal lassen sich nun Kommandos an das Modem senden (s. Info-Kasten).

Modems anwählen

Um eine Mailbox oder ein fremdes Modem anzuwählen, tippen Sie im Terminal einfach:

ATDT telefonnummer

bzw.

ATDP telefonnumer

Beide Kommandos veranlassen das Modem, die eingegebene Nummer zu wählen – mit dem Unterschied, daß *ATDT* mit Tonwahl arbeitet und *ATDP* mit Pulswahl. Ob Ihr Anschluß mit Ton- oder Puls-Wahl arbeitet können Sie recht schnell beim Wählen mit dem Telefon erkennen: ist bei der Wahl ein Pieps-Ton zu hören, arbeitet Ihr System mit Ton- und bei einem Knacken im Hörer mit Puls-Wahl.

Anschließend meldet sich (hoffentlich) das Modem der Gegenseite und auf dem Bildschirm erscheint eine *CONNECT*-Meldung. Wenn Sie Kontakt mit einer Mailbox haben, müssen Sie meist Ihren User-Namen und ein Paßwort angeben. Fürs erste Beschnuppern bieten viele Boxen auch einen Gastzugang an. In diesem Falle dient sehr oft „Gast" als User-Name. Die Kommunikation mit der Mailbox erfolgt fast ausschließlich per Menü, dessen Aussehen wiederum vom verwendeten Mailbox-Programm abhängt.

Falls Sie Ihr Modem innerhalb einer Telefon-Anlage betreiben, kann es passieren, daß das Modem nach der Wahl streikt. In diesem Fall meldet sich das Gerät oft mit der Meldung *NO DIALTONE*. Hier schafft die Befehlssequenz

ATX3

Abhilfe und verschafft Ihnen Zugang zur DFÜ-Welt.

Daten-Übertragung per Modem

Die schnellste Methode, Programme und Daten zwischen zwei Computern auszutauschen, ist der Weg per Modem. Auf diesem Wege können Sie schnell Ihrem Freund das neueste Programm schicken oder sich seine aktuellste Abenteuer-Geschichte im Geos-Format „abholen". Zur Übertragung wählen Sie einfach die Modem-Nummer der Gegenstelle. Dort wartet man auf's „Klingeln" und hebt per Befehl (*ATA*, s. Infokasten) einfach ab. Nach der *CONNECT*-Meldung können beide C 64 kommunizieren.

Zur Datenübertragung schaltet die eine Seite auf Empfang und die Gegenstelle auf Senden. Dann wird nur noch das File gewählt und schon startet die Übertragung. **Wichtig:** beide Computer müssen den gleichen Übertragungs-Standard nutzen (z.B. YModem, ZModem). Sehr oft ist bei kurzen Files die Übertragung per Modems billiger als der Postweg.

ANSI, Novaterm und PC-Mailboxen

Wenn Sie eine Mailbox besuchen, die auf einem PC oder Amiga läuft, wird Ihnen sehr oft der ANSI-Standard zur Darstellung geboten. Das Terminal-Programm „Novaterm" unterstützt diesen Standard. Bevor Sie sich aber ins bunte Vergnügen stürzen, sollten Sie darauf achten, das in „Novaterm" für *FLOW CONTROL* der Punkt RTS/CTS aktiviert ist. Die Einstellung finden Sie im Menü „Terminal Parameter" auf der zweiten Seite. Damit stellen Sie sicher, daß alle Texte ordnungsgemäß ankommen. Beim Runterladen von Files sollten Sie das YModem-Protokoll bei Novaterm nutzen, da es am stabilsten arbeitet. *Jörn-Erik Burkert*

Wichtige Modem-Kommandos

Per Terminalprogramm lassen sich Modems mit AT-Kommandos steuern. Diese Befehle beginnen alle mit AT (Attention, Achtung) dann folgt der eigentliche Befehl. Im Anschluß finden Sie die wichtigsten Kommandos mit einer kurzen Beschreibung. Für detaillierte Informationen gibt's das Handbuch zum Modem. Die Kommandos lassen sich auch aneinanderreihen. Beispiel: ATX3DT08435920021

Kommando	Bedeutung
Wählen	
ATDP<Telefonnummer>	Leitet die Wahl ein (Pulswahlverfahren, funktioniert immer)
ATDT<Telefonnummer>	Leitet die Wahl ein (Tonwahlverfahren). Falls es mit Tonwahl nicht klappt, Pulswahl verwenden
Beim Betrieb an Nebenstellenanlagen	
ATX3	Das Modem überprüft nicht, ob die Amtsleitung frei ist, sondern wählt sofort. Zusätzlich gibt es Connect mit der Geschwindigkeitsangabe aus.
Automatisch abheben	
ATA	Das Modem hebt sofort ab und versucht mit der Gegenstelle eine Verbindung aufzubauen. Geht im Moment kein Anruf ein, gibt das Modem „Error" zurück.
ATS0=2	Antwortbetrieb; das Modem überwacht die Amtsleitung ständig und hebt nach zwei Klingelzeichen automatisch ab.
ATS0=0	Der Antwortmodus wird ausgeschaltet. Das Modem hebt nicht mehr automatisch ab.
Datex-J/Btx[1]	
AT\N0	Das Modem versucht eine Normal-Verbindung aufzubauen. Diese arbeitet ohne Datenkompression und Fehlerkorrektur. Beim Einwählen in einen Datex-J-Knoten mit 2400 bps unbedingt angeben.
AT%C0	Datenkompression ist nicht zugelassen (weder MNP 5 noch V.42bis). Beim Einwählen in einen Datex-J-Knoten mit 2400 bps unbedingt angeben.
AT%C3	Datenkompression nach V.42bis und MNP 5 zugelassen
sonstige	
A/	Letzte Befehlszeile wiederholen (ohne AT)
ATH	Auflegen
ATI	Informationen über den Produktcode des Modems
ATM<n>	Lautsprecherkontrolle; bestimmt, wann der Lautsprecher des Modems eingeschaltet ist. Dabei kann<n> folgende Werte annehmen:
0	immer aus
1	an bei Wahl und Verbindungsaufbau
2	immer an
3	an beim Warten auf den Antwortton
ATL<n>	Lautstärke des Lautsprechers einstellen. <n> kann Werte zwischen 0 und 3 annehmen, wobei 3 die höchste Lautstärke bedeutet
AT&F	Zurücksetzen des Modems auf die Werkseinstellung
AT&V	Anzeigen der aktuellen Modemkonfiguration
AT&W	Speichern der Modemeinstellungen

[1] Ein Anwahlbefehl fürs Datex-J/Btx müßte etwa so aussehen: AT\N0%C0DP01910 . Da sich die Kommandos von Modem zu Modem etwas unterscheiden, sehen Sie sicherheitshalber in Ihrem Modemhandbuch nach, ob sie stimmen.

C 64 und Bildschirmtext

Mehr Komfort mit Btx-Extra

Der Einsatz des BTX-Decoders von Drews war bisher nur mit dem dazugehörigen Interface möglich. Eine Anpassung von Mega-Com-Software läßt den Btx-Decoder auch mit den Modem-Schnittstellen „Swiftlink" und „Datablast Modem link" kooperieren.



Der Online-Dienst Datex-J/Btx der Deutschen Telekom erfreut sich in Deutschland großer Beliebtheit. Egal ob Kontakte, Software-Angebote oder Informationsseiten - Bildschirm-Text ist eine Fundgrube für Datenreisende. Die C-64-Szene war in Sachen Datex-J/Btx schon recht frühzeitig dabei und wurde durch die Firma Drews mit entsprechender Software (Btx-Decoder) samt Modem-Interface versorgt. Leider arbeitet diese Konfiguration nur mit einer sehr langsamen Datenübertragungsrate, was saftige Gebührenrechnungen nach sich zieht. Außerdem mußten Besitzer eines „Swiftlink" bzw. „Datablast Modem Link" (Test in diesem Heft) bisher beim Wechsel vom Terminal-Programm zum Btx-Decoder jeweils das Modem umstöpseln. Die Erweiterungs-Software erspart dem User dieses Hickhack und läßt den Einsatz in Verbindung mit den Modemschnittstellen zu.

Die Installation

Bevor das Blättern in den Seiten von Datex-J/Btx beginnen kann, ist der Btx-Decoder in der Version 1.6 notwendig. Der Btx-Fan kopiert die vorhandenen System-Files des Decoders auf die Erweiterungs-Diskette. Wer kein Kopier-Programm besitzt, das schon vorhandene Dateien beim Schreiben überspringt, muß mühevoll die Files beider Floppies vergleichen und dann kopieren. Leider wird hier der Käufer durch die Anleitung etwas im Regen stehen gelassen.

Wer das Decoder-Paket noch nicht besitzt, kann es bei Mega-Com-Software separat erwerben.

Der Einstieg ins Datennetz

Nach der Installation geht's ab ins Netz. Die Erweiterung unterstützt dabei nicht nur den Einsatz der Modemschnittstellen, sondern erlaubt auch die Nutzung der VDC-Grafik eines C 128 und den Einsatz der DIN-Tastatur. Einfach das gewünschte Boot-File laden und starten. Nach dem Aufbau des Titelscreens, stehen die bisher bekannten Optionen und Funktionen des Btx-Decoders zur Verfügung.

Der Umstieg lohnt sich

Die Erweiterung für Btx-Extra bringt allen Leuten mit schnellen Modems einen echten Zuwachs an Geschwindigkeit und senkt ihre Telefongebühren. Die Software ist ihre Anschaffung wert und bringt mehr Spaß beim Blättern in den unzähligen Btx-Angeboten.

Jörn-Erik Burkert

Das ist Datex-J/Btx

Der Online-Dienst der Deutschen Telekom ist die einfachste Zufahrt auf den Daten-Highway. Die Anmeldung kostet 50 Mark und ist bei der Telekom zu beantragen. Beim Kauf eines Modems bei verschiedenen Kooperations-Partnern (z.B. Pearl, 1&1) entfallen diese Kosten.
Datex-J/Btx ist in ganz Deutschland unter der einheitlichen Telefonnummer 01910 zum Ortstarif zu erreichen. Pro Monat ist eine Grundgebühr von 8 Mark fällig, hinzu kommen 6 Pfennig pro Nutzungsminute (8 - 18 Uhr werktags) bzw. 2 Pfennig pro Minute in der restlichen Zeit. Mit Hilfe von Datex-J/Btx können Sie sich z.B. über Ihren Kontostand, Zugverbindungen informieren, den Wetterbericht oder Telefonnummern abrufen.
So bekommen Sie Anschluß: Wenn Sie die Btx-Software installiert haben, wählen Sie damit die 01910 an. Sie landen dann im Datex-J-Gastmenü, wo Sie sich direkt anmelden können.

```
T-Online

70 Demoschau
71 Nachrichten
72 Geld & Börse
73 Einkaufen
74 PC & Software
75 Unterhaltung
76 Reise & Verkehr
77 Bürgerservice
78 Auskunft
79 Städteinfos
80 Kommunikation

90 Heute live

91 Zugang mit
   Softwarekennung
92 Ansprechpartner
99 Btx beenden

Wir begrüßen Sie
im T-Online-Gast-
zugang.

Hier erhalten Sie
einen überblick
über die vielfäl-
tigen Informations-
angebote und An-
wendungsmöglichkei-
ten von T-Online.

Wählen Sie durch
Eingabe der Ziffern
oder blättern Sie
mit # weiter.

ONLINE  01:07Uhr  Drive:8  Verb: 00:15
```

Die Hauptseite von Datex-J/Btx

64'er-Wertung: Btx-Extra-Erweiterung

Das Software-Paket erweitert den Btx-Decoder der Firma Drews um viele nützliche Features.

Positiv

- funktioniert reibungslos mit Swiftlink bzw. Datablast Modem Link
- unterstützt VDC-Grafik des C128

Negativ

- relativ komplizierte Installation

Wichtige Daten

Hersteller: Mega-Com-Software, W.Grimm, Langenfelder Hof 1, D-78652 Deißlingen, Tel./Btx: 07420/1324, Fax: 07420/2608
Preis: 20 Mark
Testkonfiguration: C 64, Floppy 1541, Dolphin DOS, Swiftlink bzw. Datablast, ComCom 14.4000 Modem

Beurteilung:

Funktionen:	++
Bedienung:	++
Dokumentation:	+
Preis/Leistung:	+++

SEHR GUT

```
Btx-Parameter-Editor V1.40
DREWS EDV+Btx GmbH (C)'92

Bedienung mit:
Space : Alten Wert uebernehmen
Return: Neuen Wert eingeben

Druckertabelle aendern (j/n)  n

ASCII-Tabelle aendern? (j/n) n

Druckerparameter aendern? (j/n)  n

Anwahlautomatik (j/n) ja
Anwahlstring:
atx3dt0,01910
Anwahl aendern? (j/n)
Abwahlstring:
+++/atz←
Abwahl aendern? (j/n)
```

Die Decoders-Konfiguration erfolgt in einem separaten Programm



C-64-User finden per **matting#* oder **geos#* interessante Angebote

GoDot-Module

Farbdruck mit dem Epson Stylus Color

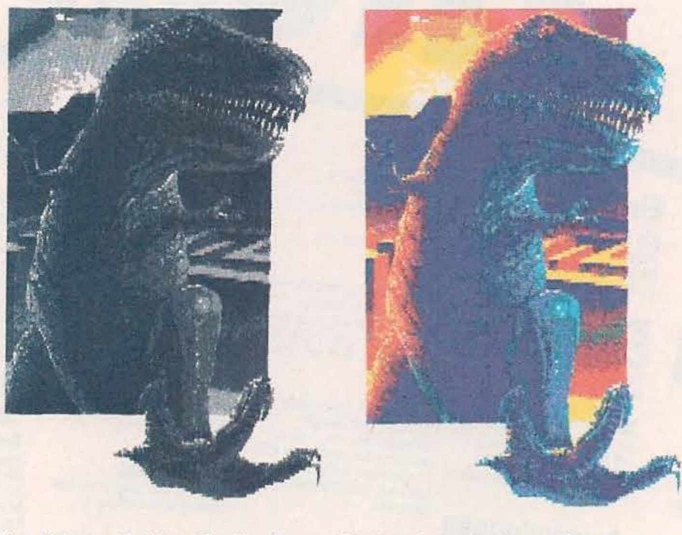
GoDot-Freaks und Besitzer eines Tintenstrahler „Epson Stylus Color" können aufatmen – endlich gibt's einen GoDot-Treiber für den Farbprinter. Einfach in GoDot installieren und schon fließt die ganze Farbenpracht aufs Papier.

Die Installation des Druckertreibers erfolgt wie bei den Geräten von Canon und HP: einfach den Button *„Inst"* im Feld *„Image Operators"* anklicken, Treiber von Diskette wählen und das Modul per *EXECUTE*-Button aktivieren. Der *Color*-Knopf schaltet zwischen Farb- und Schwarz-Weiß-Druck um. Das Feld *Format* variiert die Bildgröße (large, normal, tiny). *Microwave* sorgt für den Senkrechtausgleich beim Ausdruck. Seine Funktion verhindert die lästigen Linien (schwarz bzw. weiß), wenn der Drucker-Vorschub nicht extakt arbeitet.

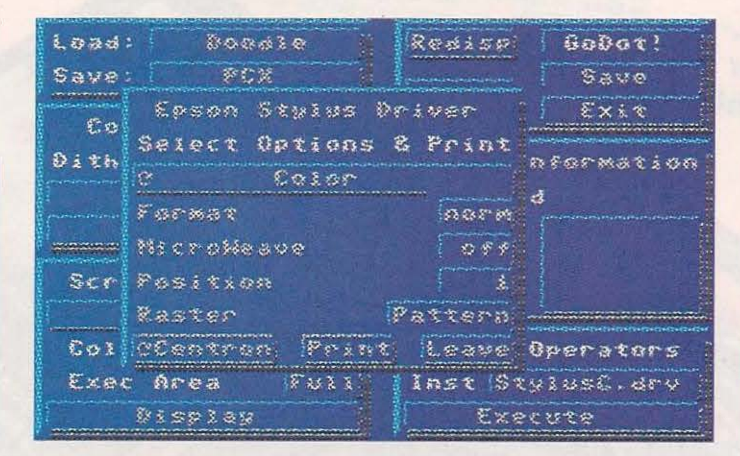
Der Button *Position* legt fest, wo die Grafik auf dem Papier ausgedruckt wird. Mit dem Befehlsknopf *„Raster"*, können Sie zwischen den Dither-Mustern *„Pattern"* und *„Ordered"* wählen. Zuletzt wird im linken unteren Knopf noch das verwendete Drucker-Interface (Centronics, Wiesemann, Merlin) bestimmt und schon lassen sich die Daten im Grafikspeicher per *Print*-Button zum Drucker schicken. *Arndt Dettke/lb*

Neuer Grafik-Standard

In der C-64-Welt existiert ein neuer Grafik-Standard: das VBM-Format. Es wurde von dem Kanadier Craig Bruce entwickelt und ist Bestandteil des UNIX-Derivat ACE für den C 128. VBM ist eine Variante des XBM-Formats (UNIX) und wurde an die Möglichkeiten des VDC angepaßt. VBM-Bilder lassen sich auf eine C128 D (Blech) in einer Größe von 640x491 Pixeln anzeigen. Ein Lader und Saver für GoDot ist in Vorbereitung und soll demnächst erscheinen.



Der Printer-Treiber für den Epson Stylus Color beherrscht sowohl Graustufen als auch Farbdruck



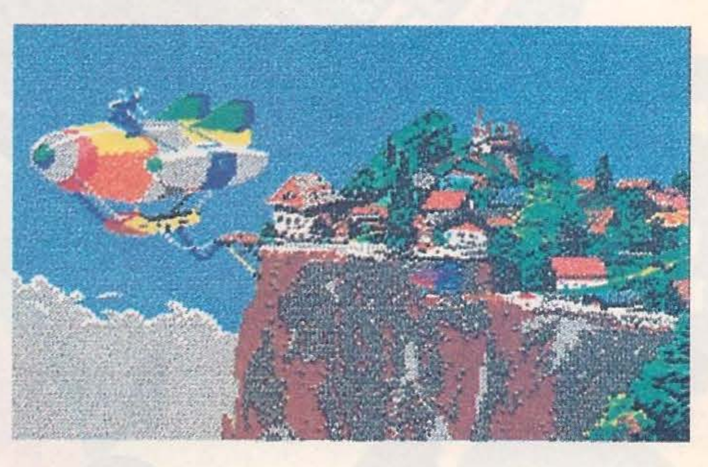
Vor dem Farbdruck mit dem Epson Stylus Color müssen im Drucker-Requester alle relevanten Einstellungen getroffen werden



Die Arbeit mit Hautfarbe fällt dem Treiber nicht schwer



Große Farbflächen bringt der Epson-Drucker gut aufs Papier



Detailreiche Grafiken sind ein Kinderspiel



Wow! Soviel Top Themen p
64'er Sonderhefte
ab sofort
pro Heft nur DM 10,- (statt DM 16,-) nur solange Vorrat reicht!
Einsteiger
SH 50: Starthilfe
Alles für den leichten Einstieg/ Heiße Rythmen mit dem C64/ Fantastisches Malprogramm
SH 62: Erste Schritte
Exbasic Level II: Die Super-Basic-Erweiterung RAM-Exos: Floppy-Speeder der Extraklasse
SH 74: Einsteiger
Basic 3.5.: Basic-Erweiterung mit Hires-Grafik-Befehlen / FOBS V1.0: Floppy Operationen per Benutzeroberfläche
Anwendungen
SH 68:
Faszination Sternenhimmel. Der Blick in den Kosmos/ Kreuzworträtsel zum Selbermachen
SH 78:
Grafic-Calc:Grafische Auswertung von Jahresbilanzen/MAS V1.0: Übersichtliche Schulnotenverwaltung
SH 81:
Paint Mania: Zeichenprogramm der Superlative/ Maestro: Eigenen Sound auf Knopfdruck komponieren/ Disk Tools V6.5: Enttarnt jedes Byte auf Diskette
SH 86:
Database 2.0: Universelle Datenbank mit starken Rechenfunktionen/ Stamp Collection Kit: Archiv für Ihre Briefmarken/ außerdem: Autokauf, Haushaltskasse & Girokonto
SH 91:
RB-Fahrrad: Fahrtenbuch und Kostenverwaltung für Biker/ Video-Manager 3.0:erfaßt und verwaltet bis zu 600 Filme/ Sir-DOS V1.2: PC-Simulator für den C 64
GEOS
SH 48: GEOS-Erweiterungen
Geotext - neuer, schneller Texteditor für Geowrite/Workshop zu Geopublish
SH 59: GEOS
GeoBasic: Großer Programmierkurs mit vielen Tips & Tricks
SH 80: GEOS
Lottoblock: Statistische Gewinnzahlauswertung mit Tippvorschlägen/ Finanzen: Welche Geldanlage ist die Beste ?
SH 92: GEOS
Geo-Mensch: alles über den menschlichen Körper in Super-Grafik/ 14 optimale Druckertreiber für 24-Nadler/ 52.Master Copy: vollständiges Backup einer Geos-Disk in 52 Sekunden
SH 96: GEOS
Evolution: fantastische Reise in die Zeit der Dinosaurier und Mammuts/ Disketten-Dok: Reparatur und Sicherheitskopien beschädigter System-Disketten/Mega-Scrap: Grafikaustausch zwischen Geos- und Hi-Eddi-Format
Tips, Tricks & Tools
SH 65:
Streifzug durch die Zeropage/ Drucker-Basic: 58 neue Befehle zur Printer-Steuerung/ Multicolorgrafiken konvertieren/ über 60 heiße Tips&Tricks
SH 77:
Amica-Konvert: 6 Malprogramme tauschen Grafik aus/ Disc-Basic: Floppybefehle kurz und prägnant prüfen
SH 93:
Disk-Racoon 3.21: Diskettenverwaltung mit mausgesteuerter Benutzeroberfläche/ Basic-Expansion: 42 neue Befehle für Grafik und Floppy/ Diashow-Maker: perfektes Multimedia-Feeling
Hardware
SH 67:
Wetterstation.Temperatur, Luftfeuchtigkeit und -druckmessen/ DCF Funkuhr und Echtzeituhr/ Daten konvertieren: vom C64 zum Amiga, Atari ST und PC
SH 83: Floppy
4 Kopiertools für komplette Backups und Einzel-Files/ Spur 36 bis 40: 95 Blocks zusätzlich auf Diskette viele Tips&Tricks
SH 84: Hardware
C64 kompakt: Computer und Floppy in einem Gehäuse (Umbauanleitung)/ Midi-Interface: C64 mit Keyboard/ Tiny-EPROMer: EPROM-Brenner im Selbstbau unter 30 DM
DISKETTE IM HEFT
64'er Spiele
11 Superspiele für Drahtseilnerven
Daten-Agent 00X: Jagd im All
Zoff im Geisterschloß
Charakter-Editoren: Spielelösungen, Pokes und Cheats
Alle Programme auf Diskette
DISKETTE IM HEFT
64'er HARDWARE
Floppy-Speeder für 10 Mark
8-Kanal-Schaltinterface
Sieben Sinne für den C 64
Der Edel-C 64 mit Floppy
10 Bauprojekte mit Programmen
DISKETTE IM HEFT
Top Spiele mit Diskette
Alle Hefte mit randvoller Programm-Diskette

Know how! plus Diskette!

Programmier-Sprachen

SH 71: Assembler
Kursus/ Komplettpaket/ Befehlsposter/ Tips & Tricks/ Leserfragen

Grafik

SH 55:
Amica Paint: Fantastisches Malprogramm für Hobby-Grafiker, mit allen Up-Dates

SH 75:
Interlace 64: 136 Farben und 640x200-Pixelgrafik und 80-Zeichen-Bildschirm/ 3D-Animation mit Hi-Eddi

SH 87:
Hires-Master und Special Basics: 85 neue blitzschnelle Grafikbefehle/ zwei ultimative Tools für Intros und Level-Screens/ Picture-Tool V1.0: klaut Bilder und Fonts aus fremden Programmen

SH 94:
Alan V7.3: komfortable Grafikerweiterung/ Big Pic: neun Scroll-Screens für Spiele/ Sprite-Edit: 32 Sprites für Action und Animation

Drucker

SH 72:
Publish 64: DTP-Einstieg/ Topprint: Druckt Briefköpfe, Schilder und Grußkarten/ Test: Drucker unter 1.000 DM

SH 88:
Giga-Publish: komplettes DTP-Paket/ Tips und Raffinessen zu 24-Nadel-Druckern/ Typwriter: Drucker füllt Formulare aus

C 128

SH 58:
Übersichtliche Buchhaltung zuhause/Professionelle Diagramme

SH 64: Anwendungen:
Amerikanisches Journal/ Grundlagen: CP/ M, das dritte Betriebs-system/ VDC-Grafik: Vorhang auf für hohe Auflösung

SH 76:
Music Master: Professionelle Datenbank zur LP- und CD-Sammlung/ Prüfungsaufgaben: Idealer Helfer vor jedem Examen

SH 82:
Mini-Micro: Kopiert 1571-Disketten zur 1581/ Pro-Book 128: Komfortable Datenbank für den Bücherwurm

SH 89:
DOS-Copy: Kabellose Datenüberftragung vom oder zum PC per Floppy 1571/ Codiman: Profi-Disk-Management/ Master-Basic: 51 neue Anweisungen und 25 Funktionen

SH 95:
Paint R.O.I.A.L.: Zeichenprogramm der Superlative/ Mini-dBase V2.1: relative Profi-Daten-bank/ Daten-Grafik: aus Zahlen werden Diagramme

Spiele

SH 2: Top Spiele
10 Game-Trainer und 2 Longplays/ Katakis-System: Spiele programmieren wie die Profis/ Tolle Tips für höhere Level und Unsterblichkeit

SH 3: Top Spiele
Action Jump'n Run Logik/ Tips, Tricks & Tools

SH 6: Top Spiele
Perfect Symetrie: Das elektronische und raffinierte Puzzlespiel der Extraklasse/ Star Brain: An dieser genialen Mischung aus Action und Tetris kommt keiner vorbei Genloc: Erleben Sie die Abenteuer um Dr. Klein in diesem spielbaren Demo/ Ultima-Atlas: Mit den Karten zu Ultima 2 reisen Sie sicher und schnell durch die Lande von Lord British

SH 54:
15 tolle Spiele auf Diskette/ Der Sieger unseres Programmierwettbewerbs: Crillion II/ Ein Cracker packt aus: Das ewige Leben bei kommerziellen Spielen

SH 60: Adventures
8 spannende Abenteuerspiele/ 2 Komplettlösungen und viele Tips, Adventures selber programmieren

SH 61:
20 heiße Super-Games für Joystick-Akrobaten/ Cheat-Modi und Trainer POKEs zu über 20 Profi-Spielen/ Krieg der Kerne: Grundlagen Spieleprogrammierung

SH 66:
15 Top-Spiele mit Action und Strategie/ Mondlandung: Verblüffend echte Simulation und Super-Grafik/ High-Score-Knacker: Tips & Tricks zu Action-Games

SH 73:
Action bis Adventure: 10 Spiele zum Kampf gegen Fabelwesen/ Preview/ Tips & Tricks/ Kurse/ Game Basic/ Mission II/ W.P.Tennis II/ Omnibus GmbH/ Mic's Push'em

SH 79:
25 starke Mega-Games/ Exis: Gefährlicher Satelliten-schleppdienst/ Tips & Spielelösungen

SH 85:
11 Super-Games für stählerne Nerven/ Datenagent 00X: Noch 12 Stunden bis zum Weltuntergang/ Kick'n kill: Irrwitzigees Jump-and-Run-Spiel für Joystick-Akrobaten

SH 90:
10 Super-Games für Joystick-Künstler/ Cyborg 2900: 3D-Adventure hautnah erlebt/ Boulder Dash Construction Tool: neue Levels für den Game-Klassiker

SH 97:
11 brandneue Spiele auf Diskette/ Rock´n´Roll-Fahnder: Zoff im Piraten-sender/ Cheeky Twins: irre Diamantenjagd im Labyrinth der Monster

Nur noch hier erhältlich!
Jetzt sofort bestellen - per Post oder FAX !

Ordnung im eigenen Archiv für DM 14.-

Hier war leider jemand schneller, doch null Problem: Einfach schreiben und bestellen bei 64er -Magazin Leserservice, D-74170 Neckarsulm. Telefon 07132/969-185, FAX: 07132/969-190

BESTELLCOUPON

Ich bestelle folgende 64er Sonderhefte:

SH-Nr. | SH-Nr. | SH-Nr.

____Sonderhefte mit Diskette je 10,- DM ______ DM

____Sonderhefte"128er" je 10,- DM ______ DM

Ich bestelle______Sammelbox(en) ____DM

zum Preis von je DM 14,- **Gesamtbetrag** ____DM

Ich bezahle den Gesamtbetrag zzg.6,-DM Versandkosten
❑ nach Erhalt der Rechnung. ❑ per Scheck anbei

Vorname,Name

Straße, Hausnummer

PLZ, Wohnort

Datum / Unterschrift

Schicken Sie bitte den ausgefüllten Bestellcoupon an:
64er-Magazin Leserservice, D-74170 Neckarsulm, Telefon: 07132/969-185 oder bequem per Telefax: 07132/969-190

Morph!64-Tools

Der 16-Farben – Morph-Animator

Bei der Verarbeitung von Animationen aus „Morph!64" war bisher im Koala16-Modus Fehlanzeige. Damit ist jetzt Schluß! Der „16-FARBEN-MORPH-ANIMATOR" läßt die Darstellung von bis zu 15 Animationsstufen im Koala16-Modus zu. Die Morph-Sequenzen einfach laden und zu einer Sequenz verbinden.

Bevor Sie fließende Animationen auf dem Bildschirm haben, müssen Sie entsprechende Sequenzen mit Hilfe des Tools „Morph!64" (64'er 8/94) erzeugen. Dann können Sie mit

```
LOAD" MOPRH-ANIMATOR ",8,1
```

den Animator laden. Nach dem Start mit dem *RUN*-Befehl und dem Entpacken erscheint der Titel-Screen. Ein Druck auf den Feuerbutton des Joysticks in Port #2 wechselt ins Hauptmenü.

Das Hauptmenü

Zwischen den einzelnen Menüpunkten wählt man mit dem Joystick in Port #2 und bestätigt mit dem Feuerbutton.

Morph-Phasen laden: Hier lassen sich die von *Morph!64* errechneten Zwischenbilder zu einer Sequenz laden.

Wichtig: Die Angabe des kompletten File-Namens ist notwendig! Bei der alten Version von *Morph!64* beginnt die Bezeichnung mit „0" und beim Update mit „A". Der Ladevorgang kann durchaus einige Minuten dauern, da bis zu 600 Blocks von Diskette geladen und komprimiert werden müssen.

Animation zeigen: Dieser Menüpunkt zeigt eine geladene Animation mit den eingestellten Parametern an. Danach wechselt das Programm automatisch ins Hauptmenü.

Geschwindigkeit einstellen: Mit den Tasten „+" und „-" läßt sich die Animations-Geschwindigkeit bestimmen. Dabei sind Werte zwischen 1 (schnell) und 20 (langsam) wählbar.

Die aktuelle Einstellung erscheint im linken unteren Bildschirmteil. Per *RETURN*-Taste erfolgt die Rückkehr ins Hauptmenü.

Animation laden: Eine früher erzeugte und gespeicherte Animation wird in den Speicher geladen.

Animation speichern: Die Daten stehen ab *$4000* (dez. 16384) im Speicher, wobei jede Animationsstufe 2400 Byte lang ist.

Animation und Viewer speichern: Zusätzlich zur Speicherung der Animationsdaten wird hier der Viewer auf Diskette gesichert. Er befindet sich von *$3c00* bis *$4000* (dez. 15360 bis 16384) und läßt sich einfach von Basic oder Assembler aufrufen:

1. File Laden
2. POKE 53247, Anzahl der Animationsschritte
3. POKE 16190, Geschwindigkeit (1 - schnell, 255 - langsam)
4. SYS 15360 - Start

Directory: Inhaltsverzeichnis der Diskette in Laufwerk 8 holen. Die Routine zeigt nur Animations- und Datenfiles mit entsprechender Kennung.

Markus Pfingstner/lb



Durch das Hauptmenü des Morph-Animators steuert man per Steuerhebel in Port #2 und bestätigt mit dem Joystick-Button



Taurus-Software-Entwicklungen haben den Morph-Animator für den Koala-16-Farb-Modus realisiert

Einige Sequenzen von der Morph-Animation, die Sie auf der Diskette zum Heft finden. Einfach laden und mit dem RUN-Befehl starten

Floppy64

PC liest 1541

Das Programm „Floppy 64" erlaubt das Lesen von CBM-Disketten auf einem PC. Eine neue Version der Software soll noch mehr Komfort bieten.

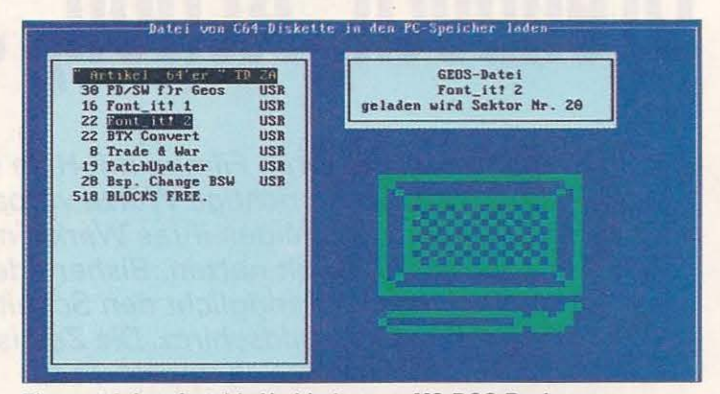


Ein Spezialkabel verbindet das C-64-Diskettenslaufwerk mit dem PC und realisiert den Transfer. Anschluß findet die Floppy am Parallelport. Das passende Kabel liegt gegen Aufpreis dem Software-Paket bei. Nachdem die Verbindung zwischen 1541 und PC hergestellt ist, wird der Rechner gebootet und das Programm gestartet.

Die Steuerung erfolgt wahlweise per Maus oder Keyboard. Pull-down-Menüs bergen die Funktionen des Programms. Vor dem ersten Kopiervorgang ist eine Konfiguration des Sytsems notwendig. Hier begegnet der User (wie schon in der Vorgänger-Version) einfach zu bedienenden Eingabemenüs.

Die Kopierfunktionen klappen problemlos, wobei Floppy 64 ohne Schwierigkeiten GeoWrite- und GeoPaint-Files erkennt. Die Write-Dateien wandelt das Programm in ASCII-Text und die Paint-Bilder ins PCX-Format. Bevor aber das PCX-Bild auf der Festplatte bzw. FLoppy des PCs landet, läßt sich per Maus der gewünschte Bildausschnitt selekettieren. Die Sache hat auch einen Haken: die Konvertierung von Text und Grafik funktioniert nur auf PCs mit langsamen Bus-Systemen. Zwar kann man den Bus-Takt bei einigen PC per Taste herunterschrauben oder per Setup verändern, aber das ist aber noch lange keine Garantie für fehlerfreies Arbeiten. Speziell bei Rechnern der neuen Generation (Pentium) war Floppy 64 nicht zur Kooperation zu bewegen. PCs mit Windows 95 als Betriebssystem erkennen die Fremd-Floppy überhaupt nicht und der Einsatz fällt auch hier flach. Guter Rat ist dann teuer!Eigentlich schade, da das Programm sehr leistungsfähig ist. Die Anpassung an schnelle PCs ist dringend notwendig, ansonsten kann wäre jede weitere Floppy-64-Version nur Kosmetik.

Jörn-Erik Burkert



Floppy 64: komfortable Verbindung zu MS-DOS-Rechnern

64'er-Wertung: Floppy 64

Verbindet eine CBM-Floppy 1541 mit dem PC, liest Daten und übernimmt die Konvertierung..

Positiv

- gute Konvertierung
- preiswert

Negativ

- funktioniert nicht mit allen PCs

Wichtige Daten

Hersteller: Jürgen Heinisch & Thomas Haberland, Geos User Club, GbR, Moerser Str. 11, 46286 Dorsten, Tel./Fax: 02866-376, Btx: *geos#

Preis: 15 Mark, Spezialkabel 20 Mark

Konfiguration: Flopyy 1541, Spezialkabel, PC 286 (DOS 5.0), PC 486 DX2-66 (DOS 6.2/ Windows 3.1), Pentium 90 (Windows 95)

SEHR GUT

C 64 und Video

Drehbuch, Action, Schnitt...

C-64-Freaks, die ihren Filmen mit Hilfe von Genlock und Genbox die richtige Würze verpaßt haben, mußten zum Schneiden ihres Werks immer ein separates Schnittpult nutzen. Bisher - der „Cutfox" von Scanntronik ermöglicht den Schnitt von Video-Filmen am C-64-Bildschirm. Die Zeit ist reif für einen „Schnippel"-Test!



Ein Urlaubsvideo einfach nur vom Camcorder auf ein Video-Band überspielt, ergibt noch lang keine unterhaltsame Urlaubserinnerung. Schnitt und Eliminierung überflüssiger Szenen macht den Film erst richtig interessant und verhindert gähnende Zuschauer.

Die einfachste Methode ist die Arbeit mit den Pausetasten von Camcorder und Videorecorder. Zum professionellen Einsatz dienen Video-Schnittsysteme, die schon ab 400 Mark im Handel zu haben sind.

Noch viel interessanter ist die Arbeit mit einem Computer als Schnittsteuerung. Cutfox - die Neuentwicklung von Scanntronik - komplettiert das Angebot an Video-Hardware für den C 64 und ermöglicht Videoschnitt mit dem Brotkasten.

Die Hardware

Das Packet umfaßt ein Spezialkabel mit Steuereinheit, einen Kabeladapter und eine Diskette mit der Steuersoftware. Das Spezialkabel kommt in die Buchse für die Fernbedienung des Camcorders und hat am Ende eine kleine Box mit Infrarot-Einheit. Sie ersetzt die Fernbedienung des Videorecorders. Von der Box führt ein weiteres Kabel zum C 64. Es wird in den Datasetten-Port gesteckt; das erscheint logisch, denn so bleiben die Steckplätze am Expansions- und User-Port für andere Erweiterungen frei.

Das mitgelieferte Adpaterkabel hängt von der Fernsteuerung des Camcorders ab. Standardmäßig liefert Scanntronik ein LANC-Kabel mit, legt aber auf Wunsch ein Kabel für EDIT-Steuerung bei. Der Transfer der Video- und Audio-Daten von Kamera zu Recoder erfolgt über die üblichen Ein- bzw. Ausgänge.



Die Cutfox-Steuerbox mit den Kabeln für den Camcorder und C 64 - sie werden mit der Buchse für die Camcorder-Fernsteuerung bzw. dem Datsetten-Prt verbunden - der Expansions- und User-Port des C 64 bleiben für andere Erweiterungen frei

Bevor es los geht - Startvorbereitungen

Ein 44 Blocks langes Programm auf der Diskette zum Cutfox übernimmt die komplette Kontrolle des Schnittvorgangs. Bevor es aber zur Video-Bearbeitung kommt, wartet die Konfiguration der Hardware.

Im Menü für die Einstellungen lernt das Programm die Steuercodes der Recorder-Fernbedienung. Dazu empfängt die Cutfox-Steuereinheit die Signal der Fernbedienung und speichert sie. Tests mit Fernbedienungen von Grundig, Toshiba und Sony verliefen durchweg positiv.

Zusätzlich lassen sich Vor- und Nachlaufzeit des Videorecorders festlegen. Die Werte hängen vom verwendeten Videorecorder ab. Fachhändler geben darüber Auskunft. Bei der genauen Justierung hilft das Cutfox-Handbuch mit Tips und Ratschlägen. Vor der Rückkehr ins Hauptmenü ist die Sicherung der Konfigurations-Daten auf Diskette möglich - nutzen!

```
                 CUTFOX
       Weiter mit beliebiger Taste

←         Anfangs- und Endzeit in Liste
SHIFT←    Zählerstand anzeigen
RUN       Überspielung starten
STOP      Abbruch, Camcorder-Stop
F1-F7     Laufwerksfunktionen
F2-F6     Camcorder an Szenenanfang/ende

CRSR      Cursor bewegen
C=CRSR    An Zeilenanfang und -ende
HOME/CLR  An Anfang/Ende der Liste
INS/DEL   Zeichen einfügen/löschen
RETURN    Zeile abschließen
C=DEL     Zeile löschen (2*drücken)

C=M       Move, Zeile verschieben
C=C       Copy, Zeile kopieren
C=R       Recorder konfigurieren
C=S       Liste auf Disk speichern
C=L       Liste von Disk laden
C=D       Befehl an Disklaufwerk
C=P       Liste ausdrucken
C=Q       Cutfox verlassen
```

Trotz der sehr umfangreichen und informativen Anleitung wurde dem Cutfox eine Olinehilfe spendiert - alle Tastenkombinationen und deren Bedeutung werden hier angezeigt

```
                 CUTFOX
       Bitte Schalter auf 'Lernen'

  Recorder-Befehle

                     Testen     Lernen
     Aufnahme          F1         F2
     Pause             F3         F4
     Stop              F5         F6

  Recorder-Parameter

     Hochlaufzeit:              0.0 sec
     Nachlaufzeit:              1.0 sec
```

Im Setup kann der Cutfox die Codes eine Videorecorder-Fernbedienung lernen und es lassen sich die Hoch- und Nachlaufzeit des Videorecorders einstellen

Arbeiten mit einem Monitor - die Umschaltbox

Für User, die nur über einen Monitor haben und nicht unbedingt die Computer-Anlage neben dem Fernseher aufbauen wollen, hat Scanntronik eine passende Lösung parat: die Umschaltbox.
Das kleine Gerät hat zwei Eingänge für Videoquellen und einen Ausgang für Monitor bzw. Fernseher. Per Taste wechselt man zwischen beiden Bildquellen und betreibt so zwei Geräte an einem Bildschirm zugleich.
Das Gerät kostet 32 Mark und ist nicht nur für Videofilmer interessant. Computer-Freaks, die gleichzeitig ihren Monitor bzw. Fernseher für ein Videogerät und den C 64 nutzen wollen, brauchen sich nun nicht mehr mit „Umschaltorgien" herumzuplagen. Die Bezugsadresse finden Sie im Wertungskasten für den Cutfox von Scanntronik.

```
                  CUTFOX
 SPACE=weiter, RETURN=Load, M=Merge

      "FONT.ANSI/40COL"       PRG    9
      "PRT.PUNTER"            PRG    8
      "PRT.MULTI-PUNTER"      PRG    9
      "PRT.ZMODEM RECV"       PRG   10
      "PRT.YMODEM BATCH"      PRG    7
      "PRT.XMODEM/CRC"        PRG    5
      "PRT.XMODEM-1K"         PRG    6
      "PRT.KERMIT"            PRG   10
      "PRT.WXMODEM RECV"      PRG    7
      "MODEM.1650"            PRG    1
      "MODEM.1660"            PRG    2
      "MODEM.1670"            PRG    2
      "MODEM.HAYES 1200"      PRG    2
      "MODEM.HAYES 2400"      PRG    2
      "MODEM.HAYES12INV"      PRG    2
      "MODEM.HAYES24INV"      PRG    2
      "MODEM.HAYES38.4K"      PRG    2
      "RAMDOS64.BIN4.3"       PRG   29
      "PROG MENU"             PRG    3
      "TERMINAL HELP"         SEQ    3
      "NOVA.TEXT EDITOR"      PRG   39
      "NOVA.ANSI EDITOR"      PRG   40
```

Diskettenoperationen (Laden bzw. Speichern) werden im Cutfox durch Menü-Auswahl unterstützt

```
                  CUTFOX
                  F8=Hilfe

  Counter   STOP    F1     F3     F5     F7

Anfang   Ende     Kommentar
 0000    0010     Blick auf den See
 0023    0040     Zoom auf Steg
 0080    0100     Fisch an der Angel
 0120    0130     Lagerfeuer
 0200    0220     Ankunft der Segler
 0230    0240     Zum Blockhaus
 0300    0340     Blick in den Kamin
 *       Kassettenwechsel
 0050    0060     Blick über die Berge
 0100    0111     Entdeckung des Zombies
 0200    0240     Angriff der Skelette
 0290    0299     Pudding an der Wand
 0400    0410     Böses Erwachen
 0600    0620     Es war nur ein Traum
;Ende des Videos
```

Der Editor für die Schnittszenen zeigt die Bandabschnitte mit Start, Ende und einem erklärenden Kommentar. Die Liste läßt sich mit den umfangreichen Befehelnen bequem editieren, auf Diskette sichern oder auf einem Drucker ausgeben

Videoschnitt mit dem C 64 in der Praxis

Nach Anschluß aller Geräte und Festlegung der Konfigurations-Daten steht dem Schneiden nichts mehr im Weg. Das Band im Camcorder wird zurückgespult und der Counter zurückgesetzt. Die Steuerung des Camcorders läuft dabei komplett über die C-64-Tastatur (Funktionstasten).

Das Band ist jetzt bereit für die Auswahl der Szenen. Dazu startet man das Band und wartet bis die gewünschte Szene auf dem Bildschirm erscheint. Per Tastendruck markieren Sie die Anfangs- und Endzeit. Die Szenen-Liste speichert die einzelnen Counterwerte. Sie läßt sich editieren - wobei das Kopieren, Verschieben und Löschen von Einträgen kein Problem ist. Außerdem darf der Schnittmeister die Counterstände mit Kommentaren versehen und die Liste auf Diskette sichern.

Sehr oft sind Filmaufnahmen auf mehrere Bänder verteilt. Dieser Tatsache trägt die Software Rechnung und hat eine Option zum Bandwechsel integriert. Eine Markierung in der Szenenliste stoppt das Band beim Schnittvorgang und ermöglicht den Wechsel der Kassette im Camcorder.

Nach der Zusammenstellung der Szenenliste folgt der eigentliche Schnitt des Videos. Nachdem das Band im Camcorder wieder in Ausgangstellung ist, wird der Videorecorder in Aufnahme-Pause-Stellung gebracht. Ein Tastendruck startet nun den Schnitt und der Hobbyfilmer kann sich ganz beruhigt zurücklehnen.

Glossar: Video und Computer

EDIT: Norm zur Steuerung von Camcordern (Panasonic).
Genlock: Video-Effektgerät zur Mischung von Video- und Computerbildern. Ein Gerät für den C 64 hat Scanntronik im Programm.
Genbox: Mischung aus Genlock und Titelgenerator für den C 64 von Scanntronik. Hierbei lassen sich Bilder, Schriften und Grafiken vom Computer ins Videobild einblenden.
In Verbindung mit dem *Cutfox* besteht läßt sich Film gleichzeitig schneiden und betiteln. Dabei steuert der *Cutfox* die *Genbox*.
LANC: Norm von Sony für die Camcorder-Steuerung.
Titelgenerator: Software zum Einblenden von Grafiken und Schriften in ein Videobild. Die Firma Scanntronik bietet den *Videofox* und den *Videoprofi*. Die *Genbox* aus demselben Haus hat die Titel-Software schon integriert.

Das alles kann der Cutfox mit dem Brotkasten

Das Schnittsystem macht einen soldiden Eindruck und tritt in die Fußstapfen von „Genlock" und „Genbox" von Scanntronik. Die Software ist einfach aber funktionell programmiert. Sie zeigte zu keinem Zeitpunkt des Einsatzes Schwächen und konnte überzeugen. Das Einlesen der Codes der Recorder-Fernbedienungen dürfte nur bei sehr exotischen Geräten Probleme bereiten.

Leider paßt bei einigen älteren Sony-Camcordern das Verbindungskabel nicht und bedingt den Kauf eines zusätzlichen Adapters. Diese Tatsache kann aber den sehr guten Eindruck vom Cutfox nicht trüben. Die Videoschnittlösung von Scanntronik ist ausgereift und überzeugt.

Die Kombination bzw. Erweiterung mit Genbox bzw. Genlock (demnächst von Scanntronik verfügbar) macht den C 64 zum idealen Videobearbeitungssystem.

Jörn-Erik Burkert

64'er-Wertung: Cutfox

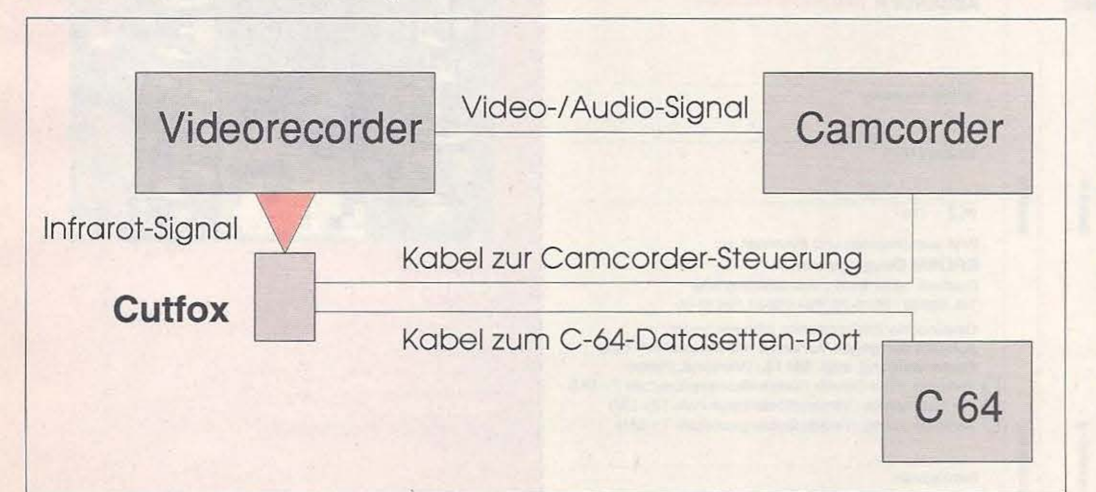
Der Cutfox von Scanntronik ist ein Videoschnittsystem, das allen Bedarf von Hobby-Cuttern deckt.

Positiv
- unkomplizierte Handhabung
- sehr preiswert

Negativ
- nicht alle Camcoder anschließbar

Wichtige Daten
Hersteller: Scanntronik, Mugrauer GmbH, Parkstr. 38, 85604 Zorneding, Tel.: 08106/22570, Fax: 29080
Preis: 199 Mark
Testkonfiguration: C 64, Floppy, 1541, Cutfox, Sony-Camcorder CCD-V8AF-E, Toschiba Videorecorder VG 804, Monitor, Fernsehgerät

SEHR GUT

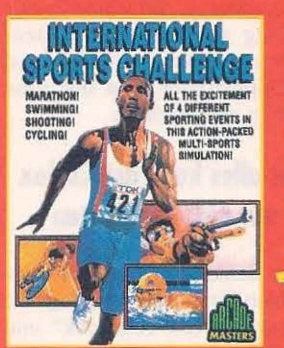


Videoschnitt mit dem C 64: Der Cutfox von Scanntronik verbindet den Ausgang der Camcorder-Fernsteuerung mit dem Datasetten-Port des C 64

ORIGINAL-SOFTWARE

Endlich gibt es sie wieder! Die besten Spiele für den C 64. Direkt

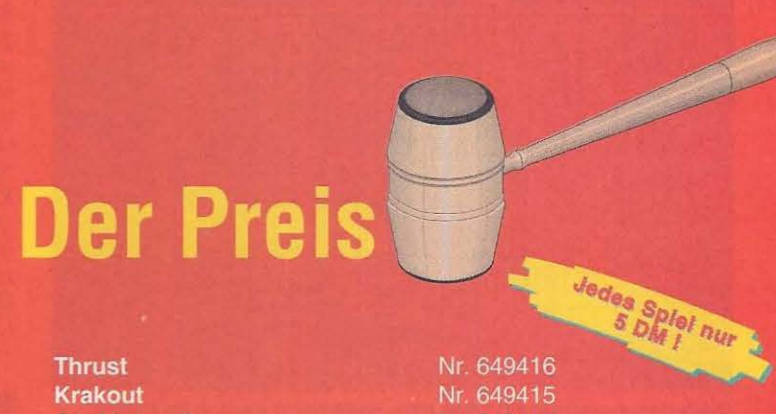
Greifen Sie zu, solange der Vorrat reicht! (Spiele nur noch in begrenzter Menge vorhanden!)



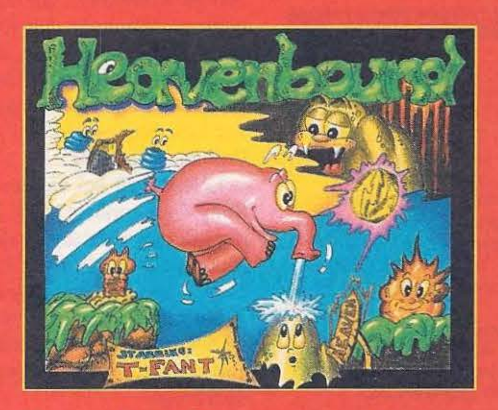
International Sports Challenge

Eine aktionsgeladene Multi-Sport-Simulation für einen oder zwei Spieler: Marathon, Schwimmen, Schießen und Radfahren!
Best.Nr. 649417

Preissensation: DM 9,80

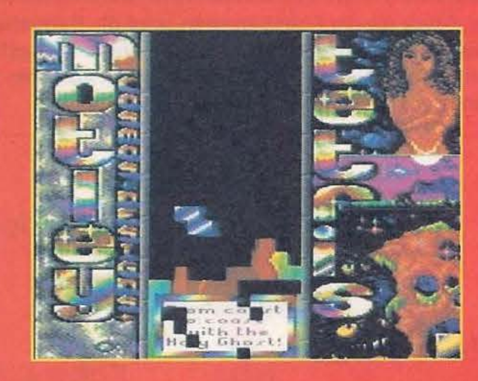


Thrust	Nr. 649416
Krakout	Nr. 649415
Cauldoron II	Nr. 649414
Summer Olympics	Nr. 649413
Raw Recuit	Nr. 649412
Dark Fusion	Nr. 641117
Ninja Command	Nr. 641115
Straton	Nr. 641112
Slayer	Nr. 641111
Deflektor	Nr. 641110
Draconus	Nr. 641109
Zamzara	Nr. 641108
IO (Into Oblivion)	Nr. 641103



Heavenbound

T-Fant wird gesucht! Begeben Sie sich zu einem heißen Jump'n Run-Abenteuer als Elefanten-Held in Richtung Himmel.
Bestell-Nr. 649410
nur DM 19,80



Motley Tetris

Die Variante des Tüftel-Hit aus Rußland – bunt wie noch nie und garantiert suchterzeugend
Bestell-Nr. 649409
nur DM 9,80

BESTELLCOUPON

Ich möchte folgende Software bestellen:

	Anzahl	Softwarebezeichnung	Bestell-Nr.
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			

ABSENDER (Bitte leserlich ausfüllen)

Name, Vorname

Straße / Nr.

PLZ Ort

Bitte ausschneiden und absenden an:
ERDEM Development,
Postfach 1823, 84471 Waldkraiburg oder
Tel. 08638 / 9670-70, Fax 08638 / 9670-55

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen:
Ausland nur gegen Vorkasse mit Euroscheck oder Postanweisung; zzgl. DM 12,- (Versand, Porto)

- ☐ Vorkasse mit V-Scheck (Versandkostenpauschale 7,- DM)
- ☐ Per Nachnahme (Versandkostenpauschale 12,- DM)
- ☐ Bankabbuchung (Versandkostenpauschale 7,- DM)

Bankleitzahl

Konto-Nr. Kontoinhaber

Geldinstitut

Datum, Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

ZUM KNÜLLERPREIS!

von uns. So billig war Original-Software noch nie! Packen Sie zu!



TOP-SELLER

BIG BOX 2

ANOTHER 30 AMAZING GAMES IN ONE BIG BOX

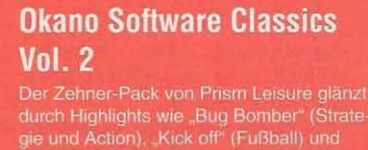
Big Box 2

Phantastische Spiele-Sammlung mit dreißig Titeln: u.a. "Driller", "Hunters Moon", "Gribbly's Day Out" und "Sanxion
Best.Nr. 649401
nur DM 29,80



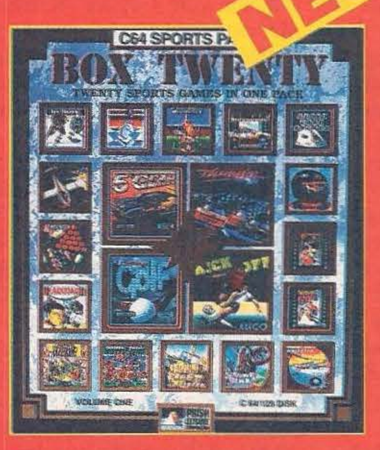
The Big 100

Hundert Games auf einen Streich, zum Preis eines einzelnen Spiels! Eine bunte Mischung, die fast jeden Geschmacksnerv treffen dürfte.
Best.-Nr. 649422
Preis: 29,80 Mark



Okano Software Classics Vol. 2

Der Zehner-Pack von Prism Leisure glänzt durch Highlights wie „Bug Bomber" (Strategie und Action), „Kick off" (Fußball) und „H.A.T.E" (Action).
Best.-Nr. 649424
Preis: 24,80 Mark



Box Twenty C 64 Sports Pack

Die Spielsammlung mit 20 Games für Freunde der Sportsimulation: u.a. Ice Hockey, Colossus Chess, Football Manager, Mountain Bike, Challenge Golf, Water Polo, World Games, Gilder Pilot und Kick off.
Best.-Nr. 649420
Preis: 29,80 Mark



Okano Software Classics Vol.1

Mit dem Klassiker „Boulder Dash", den Ballerspielen „Slayer" und „Steel", der Computer-Version von „Schiffe versenken" (Battle Ships) und der Flugsimulation „F-14 Tomcat" versorgt diese Compilation den Spieler mit Spaß ohne Grenzen!
Best.-Nr. 649423
Preis: 24,80 Mark



Riddles and Stones

Gehirntraining durch Steineschieben. Tolle Hintergrundgrafiken, unzählige Level, Zweispieler-Modus und ein integrierter Editor machen das Game zum Hit. 64'er-Wertung 8 von 10 (Ausgabe 2/95)!
Best.-Nr. 649425
Preissensation: DM 19,80



Ormus Saga III

Der abschließende Teil der Ormus-Saga-Trilogie entführt den Spieler erneut nach Beryland, wo es gilt, zahlreiche Abenteuer zu bestehen.
Auch für Neueinsteiger interessant, da man keinen der beiden Vorgänger kennen muß!
Best.-Nr. 649407
Preis: 39,90 Mark



50 Great Games

Spiele satt – unter den 50 Titeln finden Sie Hits wie „China Challenge" (Shanghai), „Pengo" (Action) und „Bomb Hunt" (Minensuche). Viel Software für wenig Geld!
Best.-Nr. 649421
Preis: 24,80 Mark

Buchung 128

Wer den Pfennig nicht ehrt ...

Drum spare in der Zeit - dann hast du in der Not. „Buchung 128" bietet alles, um private Ein- und Ausgaben zumindest auf dem Papier in Griff zu bekommen.

Die private Finanzverwaltung läuft nur im 80-Zeichenmodus des C 128 mit den Floppies 1541/1571.

Highlights der Software:

- Datendisketten kann man per Paßwort schützen,
- es lassen sich neun Einnahme-, 90 Ausgabe- und neun Datenkonten verwalten,
- es ist möglich, Fixbuchungen zu berücksichtigen
- Konten- und Betragssuchfunktion
- Bilanzen, Journale, Übersichten
- man kann fixierte Monats-Budgets (Planwerte der Einnahmen / Ausgaben) eingeben.

Laden und starten Sie das Programm mit:

```
RUN „BUCHUNG128"
```

Allgemeine Tastenfunktionen

- Ungültige Tasten werden nicht angenommen. Die Eingabe schließt man mit <RETURN> bzw. <ENTER> ab.
- Sicherheitsabfragen beantwortet man mit <+> für „ja" und <-> für „nein".
- Menüfunktionen lassen sich ebenfalls mit <+>, <-> und <RETURN> bzw. <ENTER> anwählen.
- Beträge werden nach Abschluß der Eingabe automatisch formatiert (Maximum: 999999.99, Minimum: -99999.99).

Bei der Formatierung von Geldbeträgen können Fehlermeldungen auftauchen:

R-ERROR: ... wenn eine Eingabe oder ein Rechenergebnis außerhalb des zulässigen Bereichs liegt (Taste drücken und Eingabe wiederholen).

D-ERROR: ... wenn in der Taschenrechner-Funktion (Menüpunkt „BUCHEN") eine Division durch „0" vorgesehen ist.

Programmstart

Geben Sie das aktuelle Tagesdatum ein (TT.MM.JJJJ). Lädt man das Programm zum ersten Mal, ist zunächst eine Datendiskette zu generieren.

Nach einem kurzen Disk-Zugriff erscheint dann die Datendiskinformation: Jahr und **Status:**

– = kein Paßwort (Datendisk ungeschützt),

1 = Paßwort o.k.,

0 = Paßwort vorhanden, Datendisk ist jedoch blockiert.

Bei „Funktion" hat man zwei Möglichkeiten:

<–>: Will man nicht mit der aktuellen Datendisk arbeiten, ist eine andere einzulegen. Achtung: Man darf Arbeitsdisketten nur nach diesem Schema wechseln (sonst kommt es zu Datenverlust!).

<+>: Sie wollen mit dieser Disk arbeiten.

- Ist die Disk ungeschützt (Status –), geht´s ins Hauptmenü.
- ist die Disk per Paßwort geschützt, aber nicht blockiert (Status 1), ist der Code einzugeben,
- war die Paßworteingabe nach zwei Versuchen falsch, wird die Datendisk blockiert (Status 0) und das Programm neu gestartet.

Die Blockierung wird mit <#> und Eingabe des richtigen Paßwortes aufgehoben.

Datendisk anlegen

Nachdem Sie die Sicherheitsabfrage mit <+> beantwortet haben, erscheint die Eingabeliste:

1. Schutzcode für die neue Datendisk (maximal 16 Zeichen). Führende bzw. füllende Leerzeichen werden berücksichtigt. Kein Paßwort: <<RETURN> drücken.
2. Startmonat als Zahl. Der entsprechende Monatsname wird gezeigt.
3. Startjahr (vierstellig).
4. Girokontostand am Ersten des Startmonats.

War alles richtig, geben Sie <0> ein (sonst die entsprechende Nummer von 1 bis 4). Legen Sie eine leere oder unformatierte Datendisk ins Laufwerk – das Generieren dauert etwa zwei Minuten.

Das Hauptmenü

Jeweils ein ganzes Jahr, also maximal zwölf Monate (bzw. entsprechend weniger) lassen sich auf einer Diskette verwalten.

Zwei Statuszeilen auf dem Bildschirm geben Infos zur Programmsteuerung:

OBEN: links erkennen Sie die aktuell gewählte Funktion, in der Mitte das Tagesdatum inkl. Wochentag, rechts steht der Programmname.

UNTEN: links wird das Jahr der eingelegten Datendisk gezeigt, in der Mitte der Monat und rechts erscheint das Datum der letzten Änderungen (Update).

Wurde ein Hauptmenüpunkt aktiviert, erscheinen die möglichen Funktionen und die zum Aufruf benötigten Tastenbelegungen. Achtung: Datendisk unbedingt im Laufwerk lassen!

BUCHEN: Wenn Sie <+> wählen, können Sie die Funktionstasten F1, F3, F5 und F7 im entsprechenden Feld mit eigenem Text belegen (z.B. häufig verwendete Buchungstexte, maximal 40 Zeichen). Schließen Sie die Eingaben mit <0> ab. Die Belegung bleibt bis Programmende erhalten.

Links oben erscheint der Monat (z.B. BUCHEN - 1 / Januar), darunter die Nummer der zu erfassenden Buchung (max. 300 pro Monat). Gibt man bei „Tag" 0 oder <RETURN> ein, kann man den Buchungsmodus verlassen.

Tippt man bei „Betrag" auf <0> oder <RETURN>, wird der Taschenrechner aktiviert. Zahleneingaben schließt man mit <RETURN> ab, anschließend gibt man die Rechenzeichen (+, -, *, /) ein. <=> anstelle einer Rechenoperation übernimmt das Ergebnis ins Betragsfeld (Bedingung: Wert muß ungleich 0 sein!). Mit dem Punkt <.> löscht man alle Eingaben.

<+> ermöglicht die nächste Buchung, <-> leitet die Fehlerkorrektur ein.

KONTENPLAN: Die Konten 0 bis 9 werden als Einnahmen, 10 bis 109 als Ausgaben und 110 bis 119 als Datenbestände behandelt. Diese fließen nicht in „Einnahmen/Ausgaben" ein - sie werden gesondert verarbeitet. Typisches Beispiel: Telefoneinheiten (also nicht die Gebühren) oder gefahrene Kilometer.

Wichtig: Auf Haupt- (bzw. Rahmen-) Konten (z.B. 0, 10, 20, usw.) darf man nicht buchen - sie dienen als Ordungsbegriff der zugehörigen Unterkonten !

Mit <F1> erreicht man die Unterkonten zur Eingabe, während <F3> wieder ins Menü verzweigt. Änderungen an Kontobezeichnungen werden gespeichert.<F7> bringt wieder die Liste der Hauptkonten. Per <F5> lassen sich einzelne Konten eingeben bzw. ändern. Solche Kontonamen dürfen bis zu 17 Zeichen lang sein.

JOURNAL: Wählt man „Zeigen", fragt Sie der Computer zunächst nach dem Monat der Buchungsaufstellung (Übersicht sämtlicher Buchungen pro Monat).

Mit <F1> und <F3> blättert man vorwärts bzw. zurück, während <F5> den Anzeigemodus verläßt.

MONATSÜBERSICHT: ... enthält eine Gegenüberstellung der einzelnen Haupt- bzw. Unterkonten mit jeweils aufgelaufenen Beträgen, korrespondierenden Budgets und der Differenz (inkl. berechneter Prozentzahlen).

Zunächst erscheint die Hauptkonten-Liste mit den aufgelaufenen Monatssummen. Per <F1> geht's in die Aufstellung der Unterkonten (blättern mit <F1> bzw. <F3>, zurück mit <F5>); <F3> verzweigt ins Kontrollmenü.

MONATS - BUDGET: Für jeden einzelnen Monat lassen sich Planbeträge vorgeben. So stellt man schnell fest, wenn Einnahmen bzw. Ausgaben von den vorgegebenen Beträgen abweichen.

Die Liste der Hauptkonten inkl. Budgets der entsprechenden Unterkonten tauchen auf dem Screen auf. Ausnahme: das Daten-Konto (Rahmenkonto 110). Hier ist die Summenanzeige sinnlos, da die Konten 111 bis 119 unabhängige Daten-"Archive" sind.

<F1> führt in die Aufstellung der Unterkonten, mit <F3> verzweigt man wieder ins Kontrollmenü.

Bei den Unterkonten wird wieder mit <F1> und <F3> geblättert – per <F7> erreicht man die Liste der Hauptkonten. Die Eingabe von Beträgen aktiviert man mit <F5>. Nach der Auswahl des gewünschten Kontos wird das Budget erfaßt.

MONATSABSCHLUSS:

Zunächst hat man noch die Möglichkeit, Fixbuchungen zu ändern (Taste <+>).

Das Programm schließt jetzt den aktuellen Monat ab und legt einen neuen an. Jahreswechsel werden natürlich berücksichtigt.

Dann erscheint der neue Girokontostand, den man ändern kann (z.B. durch eine Ausgleichsbuchung auf ein Ausgabenkonto).

Anschließend besteht die Chance, Fixbuchungen sowie (bei entsprechender Konstellation) Anlagevermögen zu berücksichtigen.

ANLAGEVERMÖGEN: Bis zu 50 Positionen lassen sich verwalten (z.B. Finanzanlagen, Sparbuch, Bausparverträge usw).

Blättern kann man wie üblich mit <F1> und <F3>. Ein Tipp auf <F7> bringt Sie ins Menü zurück, während <F5> die Daten der Anlagevermögen ändert bzw. anzeigt.

<F3> führt wieder zur Übersicht (Achtung: die Taste ist nur aktiv, wenn entweder noch nichts eingegeben wurde oder die Felder 1 und 4 nicht leer sind).

<F1> verzweigt in den Erfassungsmodus. Durch Eingabe der korrespondierenden Korrektur-Nummern lassen sich die Daten gezielt ansprechen (<0> und <RETURN> beenden diesen Modus).

Die Eingabekriterien:

1. *Anlagen-Name:* Bezeichnung der Anlage,
2. *Kontonummer:* Konto, auf dem der Betrag verbucht wird,
3. *Betrag:* ... mit dem das Konto belastet wird,
4. *Anlageart:* Zuordnung nach dem Schema: 1 - FEST / 2 - FREI / 3 - SONST.,
5. *Geldinstitut:* Name und Sitz der Bank
6. *Bemerkungen:* beliebige Notizen, z.B. Laufzeit bei festen Anlagen usw..

Update: Datum der letzten Änderung (wird aktualisiert).

FIX-BUCHUNGEN: Die C-128-Software verwaltet bis zu 50 Fixbuchungen - Vorgänge, die jeden Monat weitgehend gleich sind, etwa die monatliche Miete. Selbstverständlich kann man zu jeder Buchung das Buchungsprofil erfassen (an welchen Monaten im Jahr der Vorgang berücksichtigt werden soll).

In der Aufstellung erscheinen links laufende Nummer, Buchungstext, Betrag, betreffendes Konto sowie das Monatsprofil.

Mit den Funktionstasten <F1> und <F3> können Sie blättern, per <F7> verläßt man die Anzeige. Änderungen bzw. Neueingaben erzeugt man mit <F5>. Nach Wahl der entsprechenden Nummer erscheinen die Daten (nur auf dem Bildschirm sichtbare Zahlen sind zugelassen)..

<F3> bringt Sie zurück zur Übersicht (beachten Sie in diesem Zusammenhang, daß diese Taste nur aktiv ist, wenn entweder noch nichts für diese Buchung eingegeben wurde oder die Felder 1, 2 und 4 nicht leer sind).

<F1> verzweigt in den Erfassungsmodus. Jetzt kann man durch Eingabe der korrespondierenden Korrektur-Nummern die Daten gezielt manipulieren (<0> und <RETURN> beenden diesen Modus). Die Eingaben:

1. *Buchungstext:* Texteingabe,
2. *Buchungstag:* Bei Neueingaben ist das Feld zuerst mit <SHIFT INST/DEL> zu löschen.
3. *Betrag:* Eingabe des Buchungsbetrags.
4. *Konto:* Vorher ebenfalls mit <SHIFT INST/DEL> löschen (Rahmenkonten nicht erlaubt).
5. *Buchungsmonate:* Per <+> oder <-> bewegt man den blinkenden Zeiger auf den gewünschten Monat, mit <0> setzt bzw. löscht man den aktiven Monat (weiß leuchtend), während <RETURN> die Eingaben übernimmt.

NACHBUCHEN: Zunächst fragt das Programm nach dem Monat, für den man nachbuchen will. Es sind nur Eingaben zugelassen, die vor dem aktuellen Buchungsmonat liegen. Anschließend werden automatisch alle Daten aktualisiert.

BILANZ: Es existieren drei Bilanzformen, zu denen es selbstverständlich auch Druckfunktionen gibt:

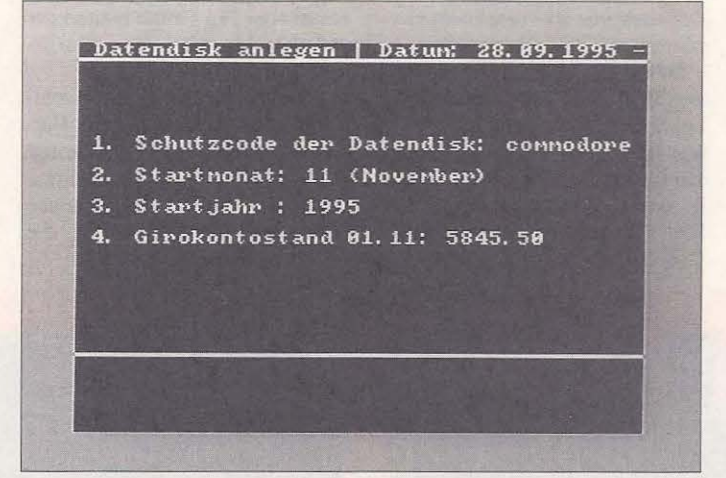
❑ Gegenüberstellung von Einnahmen, Ausgaben und Differenzen. Zusätzlich werden noch die anteiligen Prozentwerte ausgewiesen.

❑ Berechnung des aktuellen Vermögens am Buchungstag aus folgenden Positionen: Girokonto, Einnahmen, Ausgaben sowie Anlagevermögen FEST / FREI / SONST. und Barvermögen im Haus.

❑ Aufstellung der Datenkonten 110 bis 119 fürs ganze Jahr. Datenbeträge sowie Datenkontennamen werden angezeigt. Geblättert wird wie gewohnt mit <F1> bzw. <F3>.

KONTO + BETRAG SUCHEN: ... leitet die Suche nach Konto und Betrag aller gespeicherten bzw. vorgegebenen Monate ein.

Unterhalb des Menüs erscheint das eingestellte Suchintervall, z.B. 1 (Januar) bis 10 (Oktober). Dazu muß man die Nummern des Anfangs- und Endkontos eingeben. Rahmenkonten-Nummern (z.B. 10, 20) sind nicht zulässig. Soll nur nach einem Konto gesucht werden, ist bei der Frage nach dem Endkonto einfach <RETURN> zu drücken.



Wichtig vor dem ersten Programmstart: Arbeitsdisketten anlegen und Paßwort generieren

Beachten Sie, daß das Endkonto nicht größer als das Anfangskonto sein darf.

Standardvorgabe des zu wählenden Suchintervalls sind alle gespeicherten Monate auf der aktuell Datendisk im Laufwerk.

Die Suche nach den gewünschten Daten wird nur innerhalb dieses Intervalls vorgenommen.

So baut sich die Suchmaske auf: Links oben erkennt man den Monat, für den die gerade gezeigten Buchungen gelten (Monatsnummer und -name). Daneben werden Infos über die Anzahl der gefundenen Buchungen für diesen Monat ausgegeben (z.B. Daten: „5 von 10" bedeutet, daß fünf Buchungen vorhanden sind, auf die das eingegebene Suchmuster paßt - insgesamt waren's aber zehn Buchungen). Dann folgt die Gesamtzahl der gefundenen Sätze aller durchforsteten Monate (Anzeige: G: ...). Ganz rechts steht das Suchintervall (Monat von, bis).

Der mittlere Bildschirmteil enthält die entsprechenden Buchungssätze; der Maskenaufbau entspricht dem des Hauptmenü-Punktes „JOURNAL".

Mit <F1> und <F3> kann man innerhalb eines Monats vor- und zurückblättern (hierbei wird - zur besseren Zuordnung - auf einer neuen Bildschirmseite der jeweils letzte Satz nochmals gezeigt).

Per <F5> bzw. <F7> bewegt man sich durch die Suchintervalls-Monate. <RETURN> bzw. <ENTER> führt zurück zum Menü.

GIROKONTOSTAND: Sie haben die Wahl zwischen Bildschirm- oder Druckausgabe.

Der jeweilige Übertrag zum Ersten des gerade gültigen Monats, sowie der aktuelle Kontostand fürs eingegebene Tagesdatum werden angezeigt (unter Berücksichtigung der Buchungen des laufenden Monats).

Falls mehr als ein Monat auf der Diskette gespeichert ist, werden auf dem Bildschirm links die Überträge für die entsprechenden Vormonate ausgegeben.

Die eventuelle Differenz zum ermittelten Girokontostand muß durch eine entsprechende Ausgleichsbuchung bei der Funktion „Monatsabschluß" ausgeglichen werden.

DATENDISK WECHSELN: Wurde die Sicherheitsabfrage mit <+> beantwortet, wird man nach kurzer Zeit aufgefordert, eine andere Datendisk einzulegen. Die weitere Bedienung entspricht dem Menüpunkt „Systemstart".

PROGRAMMENDE: Nach der üblichen Sicherheitsabfrage (<+> für „ja") schickt das Programm einen VALIDATE-Befehl ans Laufwerk und beendet das Programm.

Die integrierten Druckroutinen wurden mit den 9-Nadlern Star LC-10 bzw. NL-10 getestet.

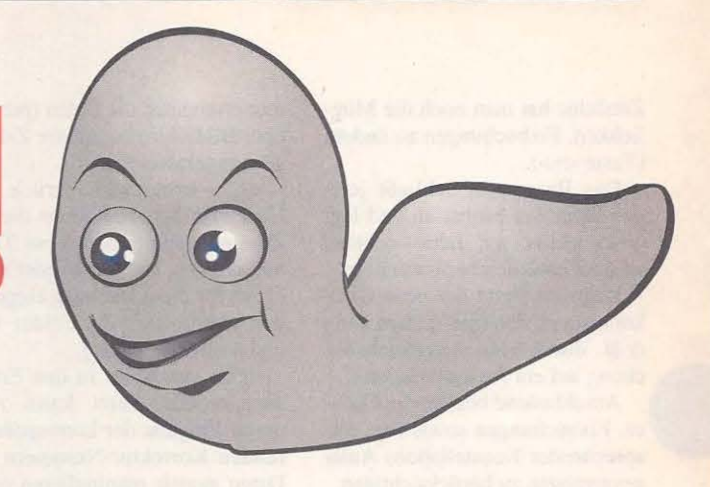
Ralf Hanisch/b

Buchung 128 (Hauptmenü)

❑ Buchen
❑ Fix-Buchungen
❑ Kontenplan
❑ Nachbuchen
❑ Journal
❑ Bilanz
❑ Monats - Übersicht
❑ Konto + Betrag suchen
❑ Monats - Budget
❑ Girokontostand
❑ Monats - Abschluß
❑ Datendisk wechseln
❑ Anlagevermögen
❑ Programmende

Geschicklichkeits-Spiele

Von wegen Kriechtiere!



Zeigen Sie Geschick und Reaktionsvermögen - befreien Sie den Worm Worlie aus seinem Gefängnis. 32 aufregende Levels sorgen für unglaublichen Spielespaß und fordern Ihr Können am Steuerhebel.

Es war einmal ein kleiner Wurm, der hieß Worlie. Der hatte nichts anderes im Sinn, als sich den lieben langen Tag mit Leckereien vollzustopfen. Bei seiner ständigen Suche nach einem neuen Gourmet-Menü, endeckt der kleine Vielfraß einen riesigen Garten mit vielen Rosen.

Diese Einladung läßt er sich natürlich nicht entgehen und verputzt die schönen Blumen. Kurze Zeit später entdeckt ein Gärtner den abgefressenen Stolz seiner grünen Hände und meldet es seinem Herrn - einem reichen König. Dieser liebte seine Rosen über alles und ist über die Untat außer sich. Er befiehlt den Unhold zu fassen. Kurze Zeit später wird Worlie vor den König gebracht, der in Wut und Trauer über das Schicksal des Wurms entscheidet. Worlie wandert ins Verlies - einem Turm mit dicken Mauern. Der Kerkerinsasse beschließt auszubrechen...

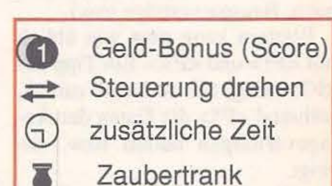
Bevor der kleine Held wieder ans Tageslicht kann, muß er 32 Level durchqueren und alle auftauchenden Gegenstände aufschnappen. Dazu steuert der Spieler das Tier mit dem Joystick in Port #1. Auf der Odyssee durch die mit Hindernissen gespickten Spielebenen, darf der Wurm in keinem Fall an eine Wand stoßen. Sonst wird ihm das Lebenslicht ausgeblasen und auf dem Bildschirm erscheint *Game Over*.

Zum Laden des Spiels geben Sie im Direktmodus

```
LOAD"--> THE WORM <--",8,1
```

ein und starten es mit dem *RUN*-Befehl. Durch die Introseiten mit der FLI-Grafik blättert der Joystick-Button oder die *SPACE*-Taste.

Das Spiel lädt nun das Hauptprogramm nach. Der Joystick-Button startet das Spiel und springt sofort zu Level 1. Nun übernimmt der Spieler die Kontrolle über den Wurm und muß ihm helfen, die Objekte auf dem Schirm aufzusammeln. Diese haben dabei folgende Bedeutung:



Dabei spielt man gegen die Uhr und Worlie verliert unweigerlich sein Leben, wenn der Zähler auf Null springt.

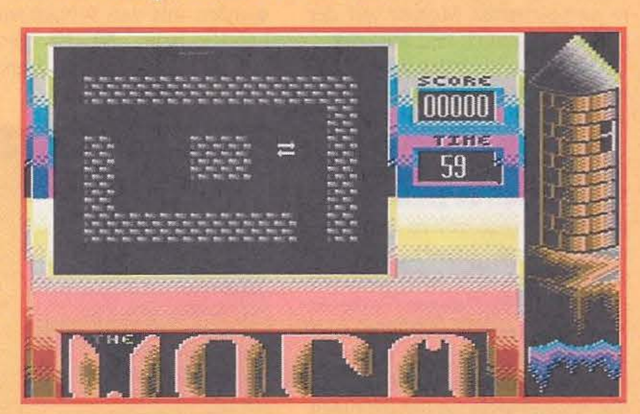
Wer den Wurm durch alle 32 Spielabschnitte gebracht hat, wird mit einer prächtigen Abschluß-Sequenz belohnt. Viel Spaß!



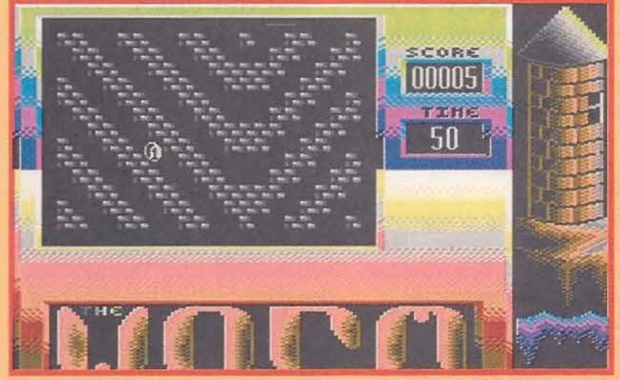
Von hier aus geht's ins erste Level...



... wo das Sammeln der Objekte noch recht einfach ist



Später kommen einige Hindernisse dazu



Ab Level 30 kommen selbst Profis ins Schwitzen...



Bouncy Balls

Spaßige Pillen

Der Held dieses ersten Cherry-Software-Spiels sieht aus wie eine Beruhigungspille im Sommerurlaub. Mr. Nigel ist ein murmelartiges Wesen mit Sunglasses und spielt für sein Leben gern mit kleinen Bällen, die er gen Himmel kickt.

Gelangt das „Geschoß" richtig weit nach oben, kassiert Nigel Punkte auf seinem Score-Konto und gelangt ins nächste Level. Dann tauchen aber immer mehr Gegner auf (Blitze, Regentropfen...) und bedrängen den Freizeitkicker. Erleidet Nigel einen Feind-Treffer, verliert er ein Leben. Bei Null ist der Spieler aus dem Geschicklichkeits-Match.

Die Spielidee von „Bouncy Balls" macht eigentlich nicht viel her, dafür schickt der Funfaktor das Spiel um einige Positionen auf der Wertungsskala höher. Das Game macht einfach Spaß, vor allem mit einem oder zwei Mitspielern.

Das ist nicht die Fußball-Weltmeisterschaft – Ballnarr Nigel kickt nur „Pillen" in luftige Höhen und kassiert dafür Punkte



Im Mehrspieler-Mode holt Nigel seine Freunde zum Spielen – der Funfaktor steigt dann extrem – wei Spieler steuern die Figuren mit den Joysticks und Nummer 3 hat die Tastatur

Dann holt Nigel nämlich balltretende Freunde auf den Bildschirm und die Geschicklichkeits-Orgie geht richtig ab.

Die Grafik des Spiels ist gelungen und popige Sounds untermalen das Geschehen ausgezeichnet. Insgesamt landet „Bouncy Balls" im Wertungsbereich „Gut". Der genaue Preis, der Vertriebsweg und das Erscheinungsdatum standen zu Redaktionsschluß leider noch nicht fest.

Auf der Diskette zu diesem Heft haben wir eine spielbare Demoversion des Games. Nach dem Laden im Direktmodus mit:

LOAD"BOUNCY*",8,1

und dem Start mit dem *RUN*-Befehl, können Sie einige Runden in der Welt von Nigel drehen.

Zuvor müssen Sie die Anzahl der Spieler (1, 2 oder 3) mit dem Joystick in Port #2 festlegen. Einfach den gewünschten Menüpunkt festlegen und mit dem Feuerknopf bestätigen.

Spieler 1 und 2 steuern die Figuren mit Joysticks. Nummer 3 kontrolliert sein Männchen mit dem Keyboard. Hier die Tastenbelegung:

Taste	Bedeutung
@	Figur nach links
↑	Figur nach rechts
: oder /	mit Figur springen

Eventuelle Hardware-Erweiterungen (z.B. Multifunktions-Module oder Hardware-Floppyspeeder) können sich mit dem Spiel nicht vertragen. Deaktivieren oder Entfernen Sie in so einem Fall die Hardware-Zusätze.

Jörn-Erik Burkert

Info: Cherry Software, Marketing & Public Relations, Rullagergatan 9, 415 26 Goteborg, Schweden, Tel.: ++46/(0)31-373297



VORSCHAU 64'er 12/95

SIE KOMMT ZU IHNEN INS HAUS AM 24.11.95

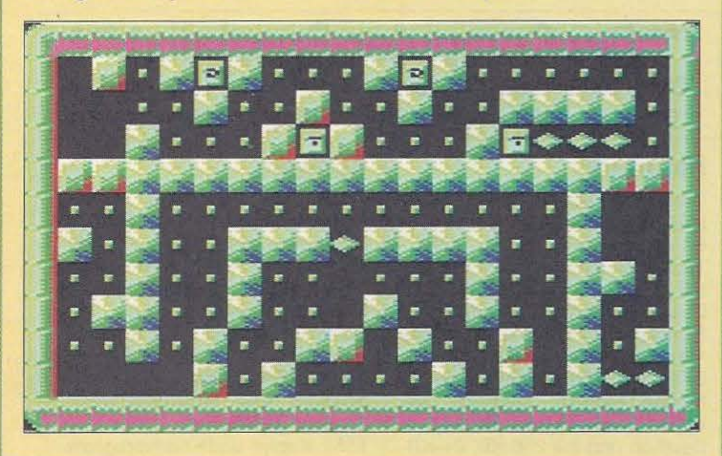
Schwerpunkt: Video und Computer

In der Dezember-Ausgabe weihen wir Sie in unserem Workshop über die Geheimnisse der Video-Bearbeitung mit dem C 64 ein. Tips, Tricks und Praxis-Beispiele helfen, die ersten Hürden zu überwinden.



Software auf Disk

Kalte Winterabende stehen ins Haus: Deshalb finden Sie im nächsten Monat Spiele auf der Diskette zum Heft. Gefragt sind Köpfchen und Geschicklichkeit am Joystick.





Weihnachts-Special:

Rechtzeitig zum Fest präsentieren wir Ihnen viele tolle Geschenke-Tips für C-64-Freaks. Außerdem erwartet Sie ein tolles Gewinnspiel mit vielen Preisen (Spiele, Joysticks, 64'er-CD-ROM). Lassen Sie sich überraschen!

Inserentenverzeichnis

CMD 52
Data House 2
ELEKTRONIK-TECHNIK 49
Geos-User-Club 23
Messe München 51
Musik Arts 25
Renz 13
Stonysoft 25
WAW-Elektronik 25



Sponsored by:



Apple Computer



Microsoft

SIEMENS NIXDORF

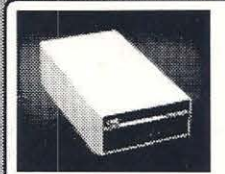


24.-26.11.1995
M.O.C. München

Informations- und Verkaufsshow für Computer und Kommunikation

Info: Tel.: 089-5107-284 Fax: 089-5107-175

CMD - Das Höchste in Sachen C64/128-Leistung



HD Series
HARD DRIVES

Das letzte Wort im Groß-Speicher für den C-64/128

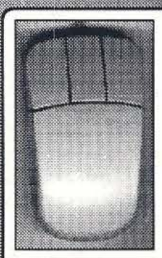
Hier haben Sie Großspeicherfestplatten für Ihren C-64 und C-128. Sofort in Betrieb zu nehmen mit leichter Installation via Seriellport. Die HDs werden mit einer Echtzeituhr, Dienstprogrammen, Kopierprogrammen, und deutschem Handbuch geliefert. Voll kompatibel mit GEOS, CP/M, BBS und vielen anderen Applikationen. HD Series-Festplatten sind in 40 MB, 170 MB, 340 MB, 500 MB, 1 GB Kapazitäten erhältlich.





Großkapazitätslaufwerke für 1,6- und 3,2- MB-Disketten

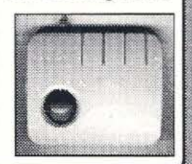
Die leistungsstarken neuen 3,5" Laufwerke von CMD sind rückwärtskompatibel mit Commodore's 1581 (800K)Laufwerk. Diese Laufwerke tun aber viel mehr! Beide Modelle haben einen 1,6MB Speichermodus und die FD-4000 bietet zusätzlich einen 3,2MB-Modus an. Beide Geräte sind JiffyDOS kompatibel (LaufwerksROM eingebaut) und haben eine Echtzeituhroption. Die FD-Series ist perfekt für GEOS, BBS-Betrieb und vieles mehr.

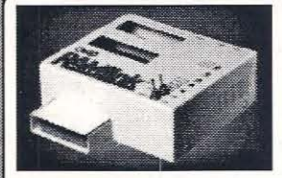


CMD - SMART Maus und SMART Trackball

Keine 1351-Klone! Es handelt sich hier um proportionale Eingabegeräte, die viel mehr können! Die Doppelklick-Funktion ist selbstverständlich dabei und eine Echtzeituhr für automatisches Setzen der GEOS-Uhr ist eingebaut. Beide Geräte sind mit der 1351 voll kompatibel und daher für andere Programme geeignet. Akkugepuffert und mit einer Utilities-Diskette und deutscher Anleitung geliefert. Sie sind zweifellos die Eingabegeräte der Gegenwart und Zukunft.







RAMLink

Akkubetriebenes und erweiterbares RAM-Laufwerk

RAMLink gibt Ihrem Computer ein schnelles RAM-basiertes Laufwerk, das Programme und Daten auch nach Ausschalten des Computers speichert. Der als Option angebotene Akku bietet Ihren Daten bei Stromausfall Sicherheit. Die RAMLink läßt sich auf 16MB erweitern, hat einen Pass-Thru-Port für Modulgebrauch und einen RAM-Port für den Gebrauch mit vorhandenen RAM-Erweiterungen (REU oder GEORAM). Ein Parallelanschluß ermöglicht Hochgeschwindigkeitsdatenübertragungen von und zu CMD's HD. Eingebaute JiffyDOS-Rountinen erleichtern Diskettenzugriffe und bescheunigen den Laufwerksbetrieb mit Systemen, die mit JiffyDOS ausgestattet sind. Einmalig in der Zusammenarbeit mit GEOS, Textverarbeitungen, Telekommunikationssoftware und mehr.

CMD Direkt

Preisliste

RAMLink

RAMLink 1 MB mit Echtzeituhr	DM 465,-
RAMLink 4 MB mit Echtzeituhr	DM 699,-
RAMLink Puffer-Batterie	DM 70,-
Parallelkabel	DM 35,-
1MB/4MB SIMM	DM 89/299,-

HD-Serie Festplatten

HD-40, 42 MB SCSI-Festplatte	DM 660,-
HD-80, 80 MB SCSI-Festplatte	DM 719,-
HD-100, 170 MB SCSI-Festplatte	DM 799,-
HD-200, 270 MB SCSI-Festplatte	DM 899,-
HD-500, 500 MB SCSI-Festplatte	DM 999,-
HD-1000, 1 GB SCSI-Festplatte	DM 1499,-

FD-Serie Laufwerke

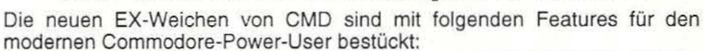
FD-2000 Großspeicherlaufwerk (1,6MB)	DM 399,-
FD-2000 mit Echtzeituhr	DM 425,-
FD-4000 Großspeicherlaufwerk (3,2MB)	DM 529,-
FD-4000 mit Echtzeituhr	DM 555,-
10er-Packung, HD-Disk. (1,6 MB)	DM 35,-
10er-Packung, ED-Disk. (3,2 MB)	DM 85,-

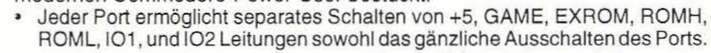
JiffyDOS* (Bitte Pinzahl angeben C64)

C64-System (24 oder 28 Pin Kernal)	DM 75,-
SX-64-System	DM 75,-
C-128-System	DM 99,-
128-D-System (Metallgehäuse)	DM 99,-
128-D-Tragbar (Kunststoffgehäuse)	DM 99,-
Zusätzliche Laufwerke-ROM's	DM 40,-

Weitere Soft- u. Hardware

CMD-SmartMaus	DM 99,-
CMD-SmartTrackball	DM 129,-
GEOS Paralleldruckerkabel	DM 59,-
EX3/EX2+1 Modulportweiche	DM 69/79
CMD GAMEPAD	DM 49,-
SwiftLink-RS232	DM 99,-
SID Symphony Stereo Cartridge	DM 99,-
Big Blue Reader	DM 55,-
Compression Kit'94	DM 75,-
geoMakeBoot	DM 22,-
gateWay/64 oder gateWay/128	DM 60,-
geoProgrammer (ML für GEOS)	DM 99,-
GEOBasic (BASIC für GEOS)	DM 45,-
Collette Utilities	DM 60,-
GEOS Power Pak I o. II/Companion je	DM 45,-
IPAINT	DM 79,-
IPORT	DM 65,-
GEOS & GEOS Applications (US)	Anrufen





NEU EX2+1

Die neuen EX-Weichen von CMD sind mit folgenden Features für den modernen Commodore-Power-User bestückt:

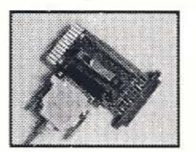
- Jeder Port ermöglicht separates Schalten von +5, GAME, EXROM, ROMH, ROML, IO1, und IO2 Leitungen sowohl das gänzliche Ausschalten des Ports.
- Der Mittelport besitzt einen IO1/IO2 ($DE00/$DF00) Swapschalter.
- Reset-Schalter

Die EX3 ist für den Gebrauch mit SwiftLink, SID Symphony, REUs, GEORAM und Utility-Modulen geeignet.Die EX2+1 ist der EX3 identisch, hat aber 2 vertikale und einen horizontalen Port.

SwiftLink-RS232 Modul



SwiftLink bietet dem C64/C128 das an, was andere Computer seit Jahren besitzen: einen echten RS-232 Port. SwiftLink unterstützt Datenübertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 38,400 BAUD und ermöglicht das Anschließen moderner Hochgeschwindigkeitsmodems an den Commodore. SwiftLink kann auch als Nullmodem mit anderen Computern für schnelle Datenübertragungen benützt werden. SwiftLink wird mit DFÜ-Software und Dateitransfersoftware geliefert, um das Konvertieren von PET ASCII auf Standard-ASCII zu ermöglichen. Voll kompatibel zum neuen GEOFAX-Programm.



GEOCABLE II Paralleldruckerkabel

Das fortgeschrittenste Paralleldruckerkabel, was je gebaut wurde! Diese durchgeschliffene Userport-Weiche besitzt einen Pass-Thru-Switch, um zwischen Drucker und einem anderen angeschlossenen Gerät ohne Konflikt zu schalten. GEOS-Treiber und Utilities werden mitgeliefert. Voll kompatibel mit u.a. GEOS, Superbase, SuperScript, GEOS-LQ, Action-Replay MK VI.

SID Symphony Stereo Modul



SID Symphony verdoppelt die Soundstimmen Ihres C64ers/C128ers. SID Symphony kann mit dem Ausgang Ihres Computers kombinert oder an Ihr Stereogerät angeschlossen werden. Der SID Stereo Player und Demo-Songs werden mitgeliefert.

CMD GAME - PAD



Haben Sie es mit den traditionellen Joysticks satt? CMDs neuer SEGA-ähnlicher Game Pad bietet bequeme Feuerkontrolle mit Turbofunktion, einen Daumen-Kontrollpad, der sich in 8 Richtungen bewegen läßt,und ein 3 Meter langes Kabel. Unsere Kunden schwärmen von diesem neuen Produkt!

* Es ist wichtig, Ihre Computer- und Laufwerksmodellnummer bei der Bestellung anzugeben. C64-Besitzer müssen die Seriennummer auch angeben. Ein JiffyDOS-System beinhaltet die ICs für einen Computer und ein Diskettenlaufwerk.

Preise enthalten Fracht, Zoll und Steuer. Lieferung ca. 4 bis 6 Wochen. Preise können ohne Vorankündigung geändert werden. Bei Vorkasse keine Versandkosten. NN + 10,00 DM

CMD Direkt
CMD Direkt Sales
Postfach 58
A-6410 Telfs, Austria
Tel/FAX: 0043-5262-66080
BTX: *MATTING#